

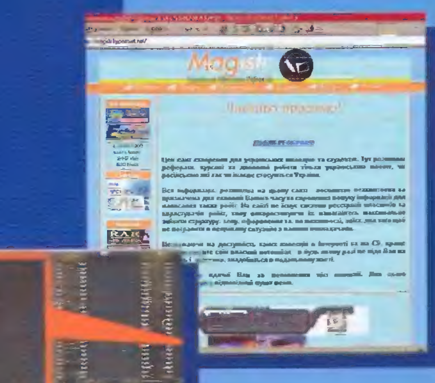
№ 22 (89)

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Credo experto!

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

29.05 — 05.06.2000

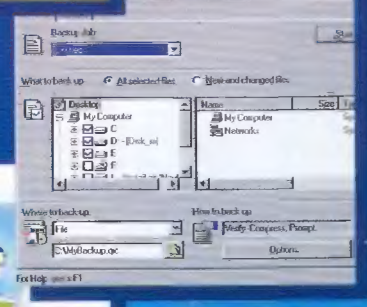


Как списать реферат?

Да не списать вовсе, а скачать. Из Инета. Стр. 10

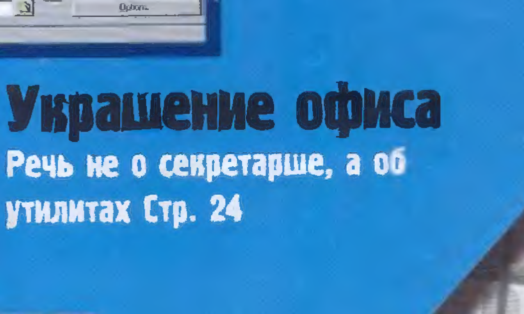
Что-то с памятью моей стало-2

Да, память порой выкидывает такие штуки... Стр. 14



Восстановись, мгновенье, ты прекрасно...

Back Up — дорога туда и обратно Стр. 16



Украшение офиса

Речь не о секретарше, а об утилитах Стр. 24



Колонка редактора

Готовь сани летом...

... А «телегу» мы сами напишем ☺.

Часто на ум приходит вопрос: почему столь прекрасная пора как весна обычно проходит мимо наших душ, озабоченных всяческими хлопотами. Ну, ладно там, экзамены, для многих из нас уже ставшие сладкими воспоминаниями о днях ушедшей молодости. Но ведь и та же работа, скажем, в той же нашей редакции — что с нейто происходит? Почему так: еще недавно лежали снега, и тут же тебе почки, которыми ты так и не успел нарадоваться, тут же тебе и вишни цветут, и на тебе яблони, и на тебе сирень, и все мимо, мимо, мимо... Вероятно, весна — не пора для созерцаний, а пора для действий, для роста и самоутверждения. Мы, слава Богу, успели почувствовать это на своей шкуре — на твоих глазах, о читатель, «МК» преобразился, прянул духом и вновь, в который раз зазеленел. Знал бы ты, чего это нам стоило!

И вот на пороге лето. Я никогда не любил лето, еще со школы — надеешься на него, ждешь чего-то необычайного, ждешь свободы во исполнение всех твоих желаний, а проходит оно, как правило, кое-как, как всегда ты ничего не успеваешь и остаешься должником у времени и у своей судьбы, все нетерпеливее барабанящей пальцами. Но, как говорится, что посеешь, то пожнешь. Судя по тому, как мы посеяли и как мы «прянули», вы вправе ждать хорошего урожая, чем и славна должна быть предстоящая пора. Но не ждите скороспелок. Летом мы подумаем вместе с вами, а уж к осени ждите ягодок!

Граждане читатели! Мы в который раз вас призываем к сотрудничеству! Не будем скрывать, умаялись мы, но, памятуя о вас, собираемся и отыюниться, и отыюлиться, пока не наавгустимся всласть на свободе, дав волю творческой мысли, ныне не скованной рабочими буднями — все в ваших же интересах, вот ведь какие мы хорошие. Как отмечалось, лето — пора всяческих плодоношений, и мы собираемся разродиться новыми рубриками, в чем потребуется и ваше участие. Вы думаете, «МК» обжился, остепенился и заматерел? Уже и заголовки все одинаковые, и дизайн поофициальнее, и рубрик всяких навалом, что еще нужно для полного счастья? Но нет, мы живем, а значит, развиваемся. Не верите — откройте 18-ю страницу, и вы увидите там новую рубрику, созданную, чтобы приворожить сердца начинающих пользователей, дабы с первых своих шагов в компьютерном мире они чувствовали наше чуткое духовное водительство. Не ропщите, представители высших каст нашей аудитории, и для вас мы заготовили лакомство — в следующем номере ищите рубрику «Программирование», которая призвана усладить ваши тонкие умы. Что бы нам еще такое придумать? Может, вы нам поможете, а? Посмотрите вот, один из вас уже прислал такое участливое письмо, рассказывающее, как нам жить дальше, почитайте — оно напечатано на стр. 31, почитайте и возьмите с него пример. Поверьте, сейчас как никогда нам желанна ваша свежая творческая мысль — своя-то от монотонной работы уже отупела, как это отмечалось выше. Хватит вам почивать на наших лаврах! За дело!!!

Преданная тебе Редакция

Список статей

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.____________________

Почтовый адрес____________________

(телефон)____________________

Главный приз конкурса «Лучшая статья» за май 2000 г.

ACER Prisa 640U

Характеристики:

- ✓ сканирование в один проход
- ✓ оптическое разрешение **600x1200 dpi**
- ✓ максимальное разрешение **19200x19200 dpi**
- ✓ область сканирования **216x297 мм**
- ✓ цветность **48 bit**
- ✓ интерфейс **USB**

Планшетный сканер

Призы предоставлены компанией *«Навигатор»* и торговой маркой *«Impression»*.

Тел.: (044)241-9494

Navigator™

КОНКУРС !!!

Условия конкурса на обороте



ПРОГРАММЫ

Шапками закидаем

Компания **Red Hat** объявила о выпуске первой альфа-версии *Linux* для архитектуры *IA-64*. Это полная версия, содержащая все, начиная от ядра и заканчивая драйверами. В пакет также входят библиотеки и компиляторы для разработчиков. Так что разработчикам программного обеспечения можно не дожидаться появления процессоров Itanium — они уже имеют все необходимое для создания приложений для архитектуры IA-64.

redhat.com
Serving the Linux and open source community

Источник: *РБК*

Outlook требует жертв

Антивирусная поправка **Outlook E-mail Security Update**, разработанная *Microsoft*, призвана предотвратить распространение таких вирусов, как *IloveYou* и недавно появившийся *NewLove*, однако во многих случаях установка этого ПО потребует от пользователей определенных жертв. Отказаться же от этой программы можно, лишь полностью деинсталлировав ее, с последующей переустановкой Office. Функции, позволяющие вирусу свободно распространяться, являются частью механизма, помогающего Outlook в общении с другими приложениями. Например, ограничения на автоматический доступ к адресной книге приводят к изменению способа взаимодействия с такими программами, как утилита синхронизации данных с карманными устройствами. Это означает, что пользователям Palm придется попрощаться с возможностью синхронизации с Outlook путем нажатия единственной кнопки. Еще одна важная функция поправки, нацеленная на тех, кто так и не научился просто говорить «нет» подозрительным вложениям, мешает пользователям получать почти 40% исполняемых или иных содержащих скрипты файлов в виде вложений в электронные сообщения. Зловредные файлы могут приходить и в архивах Zip — их, прежде чем открыть, придется сохранить на диске. Однако некоторым компаниям ради защиты от вирусов придется идти на более существенные жертвы, чем дополнительный шаг при синхронизации карманных устройств или ограничение на распространение некоторых файлов. В документации на поправку перечислены 28 поставщиков ПО, чьи приложения будут функционировать иначе или вообще не будут работать после установки поправки. Так что, прежде чем внедрять Outlook на предприятии, рекомендуется провести тщательное тестирование.

Источник: *ZDNet.Ru*

Новое поколение выбирает...

Корпорация *Microsoft* заявила о скором выходе в свет нового ПО для работы с *Microsoft Network* (MSN). Оно призвано облегчить работу новичков в Интернете. Пакет программ объединяет в себе возможности поиска, Web-браузер и мультимедиа, и снабжен большими яркими иконками для досту-

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Главный приз конкурса «Активно везучий читатель» за май 2000 г.

ВИДЕОКАРТА





XPERT 2000

Характеристики:

- ✓ графический процессор **ATI RAGE 128**
- ✓ **16 Мб** видеопамяти
- ✓ интерфейс **AGP 2X**
- ✓ интегрированное аппаратное **DVD** для полноэкранного декодирования **MPEG-2**
- ✓ **TV** выход



Призы предоставлены компанией *«Навигатор»* и торговой маркой *«Impression»*.

Тел.: (044)241-9494

па к основным опциям Интернета одним щелчком мыши. Рабочее название — *Next Generation MSN* — **«MSN Следующего Поколения»**. Microsoft надеется привлечь большее число пользователей к своему сервису MSN, однако догнать *America Online* ей удастся нескоро — число пользователей AOL на 19 миллионов превышает 3-миллионную аудиторию клиентов MSN.



Источник: *РБК*

Реальная подборка

Компания **RealNetworks** представила новый пакет, **Real Entertainment Center**, который содержит в себя все новейшие и наиболее популярные приложения этой компании, включая *RealPlayer 8*, *RealJukebox 2* и *RealDownload 4*. Таким образом RealNetworks сделала ответный шаг после недавнего выпуска Windows Media Player 7 — аналогичного пакета, объединяющего в себе все последние медиа-приложения Microsoft.

Источник: *РБК*

ИНТЕРНЕТ

Хакер в законе

Представитель руководства Министерства Юстиции Филиппин заявил, что расследуемое дело по поводу компьютерного вируса не повлечет за собой уголовного преследования автора вируса, так как на Филиппинах отсутствуют законы, предусматривающие наказание за взломы компьютерных сетей и распространение вирусов. «Ближайшей» к делу о вирусе статьей уголовного кодекса страны является «злонамеренное использование устройств доступа» с помощью ворованных номеров кредитных карточек и паролей доступа к аккаунтам «с целью получения денег, услуг или товаров», по которой предусматривается до 20 лет тюремного заключения. Однако, глава Госсовета Филиппин *Элмер Т. Баутиста* заявил, что подозреваемые не могут быть обвинены по этой статье. «Замыслом хакера было не получение чего-либо, а разрушение файлов, поэтому хакерство не подпадает под эту статью», — сообщил он в меморандуме, обращенном к департаменту юстиции. Национальное Бюро Расследований заявило, что не намерено оспаривать данный вопрос.

Источник: *РБК*

Любовь до гроба

Эксперты по антивирусной защите в США предупредили о появлении новой и потенциально более разрушительной разновидности вируса *I love you* в США и Израиле. В отличие от исходной версии, он разрушает все файлы на жестком диске. К тому же его труднее обнаружить, поскольку в строке *Subject* электронного письма появляются самые разные записи. Единственная характерная примета в строке *Subject* — наличие букв *FW* (т.е. Forwarding, переадресованное письмо). Эксперты рекомендуют установить фильтр на получение переадресованных писем и не открывать приложения с расширением **.vbs**.



Источник: *РБК*

И-нет, бог торговли

Исследования компании **Jupiter Communications** показали, что развитие Интернет привело не только к развитию онлайновой торговли, но и к росту обычных продаж. Это связано с тем, что Интернет стал для покупателей новым инструментом для поиска и анализа предложений различных магазинов. Таким образом, в 2005 году, согласно прогнозу, американцы потратят на покупки через Интернет $199 млрд., а на оффлайновые покупки — $632 млрд.



Источник: *РБК*

Враг Народа Интернет

Как сообщает газета *«Московский комсомолец»*, на парламентских слушаниях заместитель российского министра по делам печати, радиовещания и средств массовых коммуникаций выступил с инициативой о регистрации и контроле СМИ в Интернете. По его словам, информационные сайты с количеством пользователей свыше 1000 человек должны работать в рамках Закона о СМИ. То есть Минпечати сможет прикрыть любую Интернет-газету после двух предупреждений. Детальные механизмы подобной цензуры пока неизвестны.

Источник: *РБК*

RLE платит денежки

Российская баннерная сеть **RLE Banner Network (http://www.rle.ru)** объявила о готовности оплачивать показы на сайтах своих участников. Таким образом, RLE стала не только обменной, но и рекламной сетью. За



1000 показов баннеров на сайтах, входящих в сеть *RLE Gold*, обещано 0.5 у.е., на сайтах *RLE Classic* — 0.3 у.е.

Заметим, что на первом этапе RLE планирует выкупать только трафик баннеров размером 468x60, причем выкуп текущего трафика будет производиться только на сайтах, демонстрирующих не менее 5000 баннеров в сутки. Принята минимальная сумма выкупа — 100 у.е. Расчеты с участниками сети будут производиться через рекламное агентство *Promo.Ru*.

Источник: *Internet.Ru*

Почта Иванам да Марьям

Молодая американская компания **FirstName.com** предоставляет бесплатный почтовый адрес, основанный на имени пользователя. Предположим, вас зовут Иван Иванов. На сайте компании вы можете зарегистрировать почтовый адрес с доменом **@ivansmail.com**. Имя пользователя может быть любое. В результате может получиться адрес: **ivanov@ivansmail.com**.

Если нужного имени нет, то его можно зарегистрировать. Через некоторое время имя появится в базе компании.

Для просмотра почты используется Web-интерфейс.

Источник: *Internet.Ru*

ТЕХНОЛОГИИ

AMD под молотком

Advanced Micro Devices Inc. (AMD) подписала соглашение о продаже 90% своего коммуникационного подразделения компании *Francisco Partners LP* за $375 млн. По условиям договора, кроме оставшейся доли в 10%, AMD оставляет за собой право в любой момент выкупить дополнительных 10% нового бизнеса.

До продажи подразделение специализировалось на выпуске микросхем для телефонии и доступа в Интернет. За 1999 год его оборот составил $168 млн.

Свое решение AMD объяснила желанием сфокусироваться на производстве микропроцессоров и микросхем *flash*-памяти.

Источник: *РБК*

Xeon во всеоружии

Наконец-то после продолжительной паузы вышли полноценные **Xeon** на базе *Coppermine*, с 1 и 2 Мбайт кэша L2 на чипе — впервые после 550 МГц моделей на ядре *Katmai* с внешним кэшем L2. Впрочем, производственные проблемы продолжаются — по словам представителя Intel, в течение ближайшей пары месяцев спрос на новые процессоры будет превосходить предложение, в норму же ситуация придет лишь в третьем квартале. Первые клиенты — *Unisys* (32-процессорные серверы) и *IBM* (последняя будет использовать новые Xeon в 64-процессорных серверах архитектуры Numa-Q). Цена новинки (имеющей в 2 Мбайт варианте около 140 миллионов транзисторов на чипе) — $1177 за 1 Мбайт версию и $1980 — за 2 Мбайт вариант. Не такие уж большие деньги, если сравнивать их, скажем, с $3692 за 550 МГц Xeon с 2 Мбайт L2. Все же разница в технологии дает о себе знать.

Источник: *iXBT*



IBM — колыбель революции

IBM представила первые модели компьютеров на базе чипов новейшей технологии, которая позволяет повысить производительность на 20%-30%. В рамках этой технологии, известной как *кремний-на-диэлектрике* (SOI), транзистор размещается не на традиционной кремниевой пластине, а на стеклянной. Диэлектрик предотвращает утечку электронов, повышая производительность чипа. Новые чипы были использованы в серверах *AS/400e 700*. Другие компании также объявили о поддержке этой технологии. Так, Hewlett-Packard использует ее в своих новых чипах PA-8700.

Источник: *РБК*

Шире, тоньше, жирнее

Intel Corp. сообщила о своих планах в течение ближайших двух лет инвестировать в свое производство flash-памяти $2 млрд. При этом компания рассчитывает в четыре раза поднять объем выпуска чипов flash-памяти, чтобы соответствовать возросшему спросу на эту продукцию. Также в планах компании — полный переход на 0,18 микронную технологию, на которую уже в 2001 году будут переведены четыре завода компании.

Источник: *РБК*

Вудуисты готовят переворот

Компания **3dfx** начала продажи **Voodoo5 5500**. В пресс-релизе компании,



сопровождавшем начало продаж, доктор *Алекс Льюпп*, президент компании, заявил о революционности продукта: дескать, FSAA сделал такие открытия в области 3D, каких индустрия не видела уже на протяжении пяти лет. Уличная цена продукта в США составит $299.

Источник: *3D News*

Грузите апельсины Boot'чками

Dell Computer объявила о планах выпуска новых компьютеров серии *Dimension*, в которые будет включена новая функция *Fast Boot* (быстрая загрузка), взятая из готовящейся к выходу операционной системы Windows Me. Эта функция позволяет ускорить загрузку компьютера по меньшей мере, до 30 секунд. Эти ПК поступят в продажу в конце года, после выхода Windows Me.



Источник: *РБК*

Заботливый Intel

Корпорация *Intel* объявила о своей готовности заменить материнские платы с чипсетом 820 и дефектным транслятором памяти *MTH*, из-за которого компьютеры могут зависать или самопроизвольно перезагружаться. Такие трансляторы устанавливались, чтобы обеспечить поддержку модулей памяти типа SDRAM. Теперь опубликована информация о том, каким образом Intel намерена реализовать программу замены. Конечным пользователям, которые купили компьютер с материнской платой *Intel CC820* (или «Cape Cod»), придется вернуть эту плату компании-продавцу, после чего они получат новую плату *VC820* (или «Vancouver»), в которой нет транслятора MTH. Каждая плата VC820 содержит модули ОЗУ типа PC700 Direct RDRAM общей емкостью до 128 Мбайт. Покупатели материнских плат других производителей, в которых также используется транслятор MTH, смогут либо обменять их, либо получить назад деньги. Для разрешения этой проблемы Intel сейчас ведет переговоры с OEM-производителями, реселлерами и поставщиками материнских плат. По оценкам Intel, таких материнских плат было выпущено около 1 млн. штук. Например, покупателям плат производства *Asustek Computer* компания Intel намерена предложить вернуть деньги, причем о размере возвращаемой суммы пока не сообщается — по некоторым источникам, она должна составить от $150 до 200. Asus прекратит производство системных плат *P3C2000*, *CUC2000* и *CUC2000-M*, в которых использовались чипсет Intel 820 и транслятор MTH, а также двух дополнительных карт, которые обеспечивали использование модулей памяти SDRAM вместе с разъемами для модулей Direct Rambus. Компания Asus сообщила, что провела проверку всех своих материнских плат, имеющих чип MTH, обнаружив, что вышеуказанные проблемы могут возникать лишь с малой их частью, причем наличие этих проблем зависит еще от типа модулей памяти и от используемого блока питания. То есть только 5% выпущенных Asustek плат с трансляторами MTH подлежат возврату. Другой производитель материнских плат — компания *Micro Star International* сообщила, что из выпускаемых ею плат только 2-3% подвержены проблемам с транслятором памяти MTH.

Источник: *Infoart News Agency*

Слушать — не переслушать

Малоизвестная американская компания **Genica** из Калифорнии представила на



рынок новое изделие, которое является модификацией обычных портативных CD-плейеров. В новом плейере предусмотрена возможность проигрывания записанных на оптическом диске *MP3* файлов. Плейер немного толще обычного, стоит $99 и называется пока **MPTrip**. Использование формата MP3 позволяет записывать на один диск до 15 часов музыкальных произведений.

Источник: *РБК*

Алло, Интернет?

Молодая компания **ePods** выпустила бета-версию домашнего Интернет-устройства *ePodsOne*. Оно имеет сенсорный экран и кнопку, при нажатии на которую автоматически производится подключение к Интер-



нету через специальную службу. Для пользователей ePodsOne предназначается специальный портал компании ePods. Создатели устройства предназначают его для тех пользователей, кто еще не знаком с Сетью. Интернет-терминал ePodsOne оснащен 32-разрядным 128-МГц MIPS-процессором, 16-Мбайт ОЗУ, встроенным 56-Кбит/с модемом, ПЗУ емкостью 16 Мбайт или флэш-памятью объемом 8 Мбайт, 8,2-дюймовым дисплеем с VGA-разрешением, двумя USB и одним последовательным портами и слотом PCMCIA Type II. Вес аппарата — чуть мене 1 кг. Работает ePodsOne под управлением ОС Windows CE. Поставки бета-версий ePodsOne планируется начать в июне по цене $199. Стоимость подписки на услуги Интернет-службы ePods составит $24,99 в месяц.



Источник: *Infoart News Agency*

Lexmark

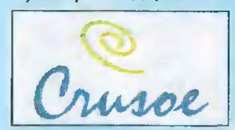
Lexmark International Group, производитель струйных и лазерных принтеров, представила сразу пять новых моделей лазерных принтеров семейства Optra. Цены на модели из новой линии составляют от $179 до $1.929, тогда как аналогичные по характеристикам модели от Hewlett-Packard продаются по цене от $199 до $2.899. Например, модель *Optra M412* поступит в продажу по цене $799, что на $300 дешевле аналогичной от HP — LaserJet 4050 (оба принтера имеют производительность 17 стр./мин.). Несмотря на это, по данным на первый квартал 2000 года Hewlett-Packard продолжает оставаться безусловным лидером продаж, за-

нимая около 76% рынка принтеров. Lexmark занимает около 8% рынка, NEC — 5%, Xerox — 1,7%.

Источник: *РБК*

Дорогу Робинзону!

Компания **Transmeta**, известность которой была заранее презумпирована присутствием в ее рядах создателя ОС Linux *Лайнус Торвальдс*, зимой этого года обратила на



себя всеобщее внимание своим первым продуктом — процессором **Crusoe**, который пока никто не видел в действии, но по заявленным характеристикам он должен составить конкуренцию продукции Intel и AMD. Анонс этого «интеллектуального» чипа состоялся в январе 2000 г., выпуск же компьютерных устройств с ним начнется, скорее всего, в июне. Об этом на днях сообщил исполнительный директор Transmeta *Дэвид Дитцель* (David Ditzel). По его мнению, логичнее всего будет представить их на выставке *PC Expo*, которая пройдет в июне в Нью-Йорке. Дитцель также сообщил, что пока неясно, каким же будет первое устройство с процессором Crusoe — полнофункциональным ноутбуком или Интернет-терминалом типа Webpad. Это будет зависеть от того, кто из производителей компьютеров выпустит свою систему раньше.

Источник: *Infoart News Agency*

Пейджер-компьютер

Motorola представила новое устройство размером с пейджер **Talkabout T900**, оборудованное полной клавиатурой и выдвижным экраном, которое предназначено для двустороннего обмена сообщениями и ограниченного доступа к Web-контенту Интернет. Устройство появится на рынке в июне по цене менее $200 без учета оплаты сервиса. Также Talkabout позволит посылать короткие сообщения (SMS) и обмениваться электронной почтой. Экран способен выводить 4 строки по 80 символов.

Источник: *РБК*

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Мобильный и плоский Samsung

На московской выставке **«Связь Expo/Comm 2000»** компания **Samsung** представила экспозицию, одним из ключевых экспонатов которой оказался мобильный телефон **SGH-600**, поддерживающий усовершенствованный стандарт *GSM (Фаза II+)*. *Трубки SGH-600* весят всего 95 грамм, при этом емкость батареи в режиме ожидания — 35 часов. SGH-600 — мощный аппарат, легко умещающийся на ладони или в нагрудном кармане, поэтому он очень удобен в дороге. При небольшом размере SGH-600 имеет широкий жидкокристаллический дисплей. Экран поддерживает до четырех строк текста, анимацию и разные размеры шрифтов без изменения качества и ясности изображения. Телефон сочетает в себе голосовой набор на разных языках, вибровызов и передачу данных при соединении с ПК.

Кроме того, Samsung представил новые жидкокристаллические **TFT-дисплеи**, изготовленные по новой технологии *Wiseview*. О достоинствах этой технологии свидетельствует хотя бы то, что каждый пятый ноутбук в мире оснащен плоскопанельным дисплеем *Samsung Wiseview ™*.

FineReader идет навстречу!

На состоявшейся **23 мая** пресс-конференции компания **ABBYY Ukraine** объявила о начале акции **«Пять шагов навстречу FineReader 5.0»**. Суть ее заключается в следующем: каждый, купивший с *25 мая по 30 сентября* пакет **FineReader 4.0**, получает FineReader 5.0 бесплатно. Более того, в случае приобретения дистрибутива **FineReader 4.0 Professional** клиенту бесплатно будет предоставлена лицензионная версия полного пакета **FineReader 5.0 Office**. Согласно заявлению представителей ABBYY Ukraine, пятая версия популярной программы оптического распознавания текста будет иметь це-



лый ряд нововведений. В частности, нам обещано 40-процентное улучшение качества распознавания текста, интеграция с пакетом Star Office, поддержка форматов HTML и PDF. Что ж, будем ждать, благо, осталось недолго — официальный выход новинки намечен на середину лета.

Более подробную информацию об акции Вы можете узнать, посетив сайт **ABBYY Ukraine — www.abbyy.com.ua**

Скоростой Интернет!

Группа организаций, в состав которой вошли *Вашингтонский университет, корпорация Microsoft, компания Qwest Communications International Inc. и Институт информационных услуг (Information Services Institute)*, установила рекорд скорости для трансконтинентального Интернет-трафика по наземным коммуникациям. *31 марта 2000 г.* эта группа выиграла конкурс, спонсором которого был консорциум **Internet 2 Community**. На стандартной системе, состоящей из рабочих станций **Dell** и **Compaq**, функционирующих под управлением ОС Microsoft Windows 2000, удалось достичь скорости передачи данных 831 Мбит/с (при физическом пределе в 1000 Мбит/с) на расстояние 5626 километров (более подробная информация приведена на Web-странице **http://www.microsoft.com/presspass/press/2000/mar00/performancepr-b.asp**).

Показательно, что передача данных с такими скоростями позволила бы скачать содержимое целого компакт-диска (640 Мбайт) из одного конца Соединенных Штатов на другой примерно за шесть секунд.

«Сегодня возможности Интернета ограничиваются не пропускной способностью, а тем, насколько слаженно взаимодействуют между собой различные сетевые компоненты, — сказал Брайн Валентайн, вице-президент подразделения Windows в Microsoft. — Соревнование Internet 2 Land Speed Record помогло нам проверить, насколько хорошо Windows 2000 работает совместно с сетевой инфраструктурой Интернета, и завтра мы сможем предложить заказчикам такие беспрецедентные скорости и производительность уже как стандарт».

Выход на графическую платформу

18 мая **K-Trade** объявила о начале акции по продвижению профессиональных рабочих станций на базе компьютеров **BRAVO STUDIO**, предназначенных для работы с графикой и создания видео- и аудиопродукции. Эти станции разработаны K-Trade совместно с **TIVIONICA-Ukraine** — ведущим украинским интегратором профессиональных решений в области телевидения и радиовещания.

BRAVO STUDIO, основанные на процессорах Intel Pentium III или Xeon и материнских платах ASUS, Aopen, оборудованы графическими акселераторами производства ATI, Matrox, жесткими дисками IBM и SCSI-контроллерами от Iwill и платами нелинейного монтажа miro VIDEO DV200 и DV500, miro VIDEO DC 1000, ReelTime, TARGA 2000 Pinnacle Systems, AV-Master FAST, Matrox LE от Matrox. Они работают под управлением *Windows NT*. Вскоре разработчики не исключают перехода на Windows 2000, однако необходимо время для тщательного тестирования новой ОС, ведь вопросы надежности в технике подобного класса стоят на первом месте. Список дополнительного программного обеспечения включает в себя edit*, paint*, effect* компании discreet logic, PremiereRT, PhotoShop, AfterEffects Adobe, 3D Studio MAX Autodesk, SADiE.

В пресс-конференции приняли участие представители K-Trade — *Олег Кристюк и Александр Селянинов*, компанию *TIVIONICA-Ukraine* представил *Евгений Степаненко*. Вопросы, касающиеся программного обеспечения, затронул региональный менеджер Microsoft по развитию бизнеса *Джойс Сронипа*.

На конференции была «продемонстрирована станция BRAVO STUDIO, корреспонденты могли ее «потрогать» и ознакомиться с работой. Примечательно, что некоторые модели из предлагаемой линейки уже используются для дизайна и верстки известнейшими отечественными компаниями.

Bop-Picassio

«Настоящих ценителей искусства не остановят виртуальные законы. После нескольких недель тренировки на новейшем «тренажере любителя высокого искусства» — **Picassio**, выход которого ожидается в этом году, вам не будут страшны ни специально подготовленная охрана, ни новейшие системы сигнализации. Эта игра обещает затмить *Thief II*. Вместо устаревших мечей и луков современный жулик снабжен новейшими системами слежения, владеет приемами восточных единоборств (например, одним касанием или пробегом по стене запросто выведет из строя противника), может оставлять ловушки, микрофоны-«жучки» и видеокамеры. Материал, поставляемый видеокамерами, вы можете наблюдать на отдельном мониторе, что, несомненно, внесет в игровой процесс 15-17-... дюймовую долю реализма. Правда, для этого нужен не только дополнительный монитор (что само по себе немало), но и поддерживающая технологию *Dual Head* видеокарта. Так что если Picassio действительно станет культовой игрой, не исключено, что в комплект «игровой компьютер» будет входить уже два монитора



Вечное возвращение

Несмотря на то, что на **E3** отсутствовала Первая Леди виртуального мира **Лара Крофт**, к следующему Рождеству **Eidos** все-таки порадует нас пятой по счету инкарнацией неугомонной археологини. **Core Design** планирует выпустить одновременно *три версии — для PC, Dreamcast'a и PlayStation*. К тому же, к финальному варианту будет прилагаться бонусный диск с лучшими фрагментами из предыдущих игр. Неужели вы действительно поверили, что такая мелочь, как обвал, способна остановить Лариску?

Долгожданная весна

Поступили последние сведения от **Blizzard**. Продюсер компании **Крис Миллар** дал некоторые объяснения по поводу переноса даты выхода **Warcraft III**. «Подход к игре серьезно изменился со времени сентябрьской ECTS. Тогда все силы были брошены на разработку ролевой части игры — теперь мы вновь вернулись к стратегии. Ваши юниты стали более уязвимыми по сравнению с тем, что мы делали в предыдущих проектах, а AI стал более тактическим, нежели в Starcraft или Warcraft II. Одни и те же ситуации теперь можно решать по-разному, что дает возможность проходить игру несколько раз с неугасающим интересом», — заявил он в интервью британскому сайту FGN Online. В итоге, релиз Warcraft III перенесен *на начало марта 2001 года*, чтобы окончательно все отшлифовать и доработать. А про отсрочку Diablo II нам сообщат отдельно ☺.

Слуга двух господ

Компания **Epic** бросила спасательный круг в виде одного из своих ведущих программистов **Брэндона Рейнхарта**, известного под псевдонимом **Greenmarine**, компании **3DRealms**, которая длительное время не может закончить работу над своим солидным долгостроем **Duke Nukem Forever.**

Брэндон Рейнхарт в свою очередь заявил, что, несмотря ни на что, он продолжит работу над модом **Rocket Arena** для **Unreal Tournament**, но более медленными темпами. Сейчас он сконцентрирован на Duke Nukem Forever, который, по его словам, вряд ли появится раньше середины марта 2001 года.

Некоторые его коллеги из *Epic* не одобряют решение руководства. Более того, они серьезно огорчены поспешным уходом своего коллеги и хорошего друга Брэндона. Ведь Рейнхарт играл важную роль в разработке Unreal Tournament (на нем висел игровой код, оружие, мутаторы и портирование под Linux).

Не было ни гроша, да теперь алтын

К логическому завершению подходят усилия разработчиков компании **Interplay**. Наконец-то **MDK2** ушел «на золото». По самым скромным подсчетам, игра должна появиться в середине следующего месяца. Приблизительно в это же время выйдет и широко разрекламированная на E3 **Evolva.** Пожелаем другим разработчикам достичь такой же, заслуживающей всяческих похвал, пунктуальности. **Activision**, например, торжественно пообещала пустить «на золото» в ближайшие три недели **Vampire: The Masquerade**. Ждем-с с нетерпением!



Магия Магнуса

Герой Первой мировой войны **Магнус** возвращается на родину. И что же его там ожидает? Кажется, что все потусторонние силы древней Шотландии ополчились против Вселенной. И было бы все нормально (не впервой спасать планету), да только одной из первых жертв распоясавшиеся демоны выбрали его боевого друга. Как вы понимаете, подобное стерпеть невозможно, и началась вендетта...

Именно таков сюжет новой игры в стиле *FPS/horror* — **Undying**, которая создается на движке *Unreal Tournament*. Относительно специфики геймплея конкретных сведений нет, но судя по скриншотам, игра будет как минимум красива. Кроме того, ходят слухи, что в этом FPS оружие как таковое не играет ключевую роль. Истинная сила Мангуса и его соперников кроется в их парапсихических (если хотите, магических) способностях, которые им придется черпать не только из мира стихий (магия огня, воздуха и т.д.), но и из мифов народов мира (судя по всему, британскими легендами разработчики не ограничатся).



Разорванное Небо

Стараниями компаний **1С** и **Нивал** появилась демо-версия нового авиасимулятора **«Разорванное Небо: Ка-52 против Команча».** На прилавках магазинов стран СНГ игра появится в ближайшие две недели. Особо нетерпеливые могут взглянуть на демку по адресу **ftp://ftp.nival.com/pub/Ka52Demo/**.

Сила и магия «Буки»

«Бука» разродилась обещанной локализацией **Might & Magic VIII**. Отныне вы избавлены от досадных глюков и некорректных переводов. Диск выпускается в двух вариантах: box-версия $10, javel-версия $2,5. Настораживает одно, каким образом «Буке» удалось вместить игру на один диск, если в оригинальной версии их два? Напрашивается аналогия с некоторыми пиратскими конторами, умудряющимися «сжать» трех-пятидисковые игры до одного-двух CD. Игра поступила в магазины 19 мая.

Продолжение следует...

Новые горизонты для деструктивной деятельности открывает набор дополнительных миссий к **Unreal Tournament** под названием **InnoxPack**. **Facing Worlds 2, High Towers, Nucleus, Kosov Valley** — командная беготня за флагом, **Crane и SpaceNoxx** — стандартный deathmatch. Брать отсюда: **ftp://ftp.voodooextreme.com/pub2/voodoo extreme/UTInoxxPack.zip**

После битвы

18 мая в клубе **Net Force** прошел открытый чемпионат города по **Counter Strike**. В нем приняли участие команды восьми киевских игровых клубов и наши гости из города Винница. Заслуженная победа досталась хозяевам чемпионата — команде клуба **Net Force**, второе место заняла команда **«Живчик»**, представляющая — нет, не завод «Оболонь», а компьютерный клуб **«Бункер»**. И на третьем месте абсолютно неожиданно оказались игроки винницкого клуба **InterPlayer**. Более подробный отчет о схватках террористов и спецназа читайте в *«Моем компьютере игровом»* и не забывайте — на подходе Star Craft.

В-В-ВаRя

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! Посещая многие сайты с бесплатными программами, я случайно наткнулся на одну очень приветливую фирму. Названия всех ее программных продуктов начинаются на Hi! Как оказалось, это не просто маркетинговый трюк, а вполне реальное отражение действительности, так как работать с программами этой фирмы очень удобно. Когда скачаешь, сам убедишься.

HiDialer 2000 v.2.1, 986 Kb
home: **http://www.kgsoft.com/**
download: **http://www.kgsoft.com/ftp/hd2000.zip**
ftp://ftp.kgsoft.com/hd2000.zip

Эта программа, каюсь, — не свободная ваRя, а условно-свободная. Но, прочитав ее описание, а затем и скачав ее, я почувствовал, что просто обязан рассказать тебе об этом программном продукте. HiDialer — так называемая «звонилка». Она дозванивается твоему провайдеру, общается с его сервером, и вместе они прилагают все усилия, чтобы ты просмотрел как можно больше сайтов и скачал как можно больше программ. Это по минимуму. Нам же всегда требуется максимум. Теперь можно сказать, что наши потребности удовлетворены: в HiDialer'е присутствуют такие функции, как перезвон, запуск и закрытие определенных программ во время установления или обрыва связи, подключение и отключение от Интернета в определенное время, настройка часов компьютера по интернетовским ресурсам и многие другие. HiDialer не даст вредному провайдеру отключить тебя от Интернета за неактивность, пока ты пошел выгуливать собаку. К тому же ты сможешь установить в программе стоимость одной минуты, проведенной вне реальности, и в конце месяца сверить свой счет с тем, который тебе предоставит ISP. Все события сопровождаются звуковыми эффектами, которые можно и отключить ☺. И это еще не все! Если у тебя туговато с английским языком, ты можешь выбрать другой язык интерфейса из списка, в котором, ко всеобщей радости, присутствует великий и могучий русский. А на случай, если тебе не понравится сам интерфейс программы, ты сможешь изменить его, скачав **HiDialer Skinz Editor & Compiler** размером 295 Kb, и нашлепать своих собственных скинов. Эта утилитка лежит по следующему адресу: **ftp://ftp.kgsoft.com/skinzcomp.zip**.

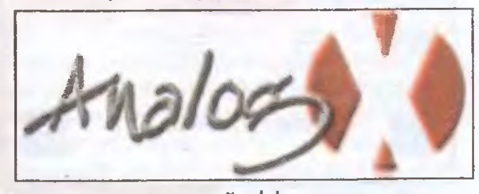


HiLed 2.3, 481 Kb
home: **http://www.kgsoft.com/**
download: **http://www.kgsoft.com/ftp/Hiled.zip**
ftp://ftp.kgsoft.com/Hiled.zip

Если у тебя стоит внутренний модем, значит, есть и свободная розетка, куда можно включить кофеварку. Кофе, Интернет, казалось бы — чего еще может не хватать человеку в этой жизни? А не хватать может радостных переливов огоньков модема (он же внутренний). К решению этой проблемы приложили руку программисты **K&G Soft**, и вот на свет появилась эта крайне необходимая всем и каждому программа. Все ее функции сводятся к тому, чтобы отображать рядом с часиками в панели Задач изображения всех девяти лампочек модема. К сожалению, ты можешь лишь уменьшить их количество, но никак не увеличить. Программа работает только с портами COM1-COM4, поэтому на мой внешний модем реагировать отказалась. Я вижу будущее этой программы таким: рядом с часами будут отображаться не только лампочки модема, но и LCD индикатор скорости с системного блока и небольшое изображение кулера ☺.

NCS, 320 Kb
home: **http://melody.agava.ru/**
download: **http://www.vingrad.newmail.ru/melody/ncs.zip**

Раз уж мы заговорили о мигании огоньков, то я расскажу тебе еще об одной про-



грамме, помогающей эффективнее иллюминировать компьютер. Все ее обязанности сводятся к тому, чтобы каждые три минуты по очереди «промигивать» лампочками на клавиатуре. В одном архиве с программой упакован файл, который прописывает эту «радость» в реестр Windows так, чтобы она запускалась при каждой загрузке операционной системы. Выключить программу можно только нажатием Ctrl-Alt-Del.

AnalogX NetStat Live, 238 Kb
home: **http://www.analogx.com/**
download: **http://www.analogx.com/files/nsli.exe**

Как-то на одном из EnterEx'ов я наблюдал следующую картину. Молодой человек около стендов некоего киевского ISP с пристрастием допрашивал его представителей: почему, мол, когда он наводит мышку на изображения двух компьютеров в трее, то видит заветные 33 600, а модем ни в одном глазу не мигает? Тогда добрый служащий ISP написал на листике URL программы для проверки скорости соединения, а затем добавил адрес крека к этой программе. Теперь каждый читатель нашей газеты может с гордостью скачать такую программу и пользоваться ею совершенно бесплатно и законно. Имя ей — *NetStat Live*. Она может сообщать реальную скорость как при модемном соединении, так и при соединении по выделенной линии или через локальную сеть. Также можно очень точно узнать размер как входящего, так и исходящего трафика (в том числе суммарно за месяц) и загрузку процессора. Все сведения иллюстрированы красивыми графиками и удобочитаемы. Для удобства пользователей в программу также входят две утилиты: **Ping** и **Traceroute**.

Z.COM v.2.06, 21 Kb
home: **http://www.whitetown.com/**
download: **http://www.whitetown.com download/z.zip**

Эта программа заинтересовала меня не потому, что она полезна или необходима в хозяйстве, а просто потому, что она прикольная. Она позволяет устанавливать различные видеорежимы в текстовом режиме в DOS. Причем не только стандартные, но и всяческие извращенные — что, конечно, нас должно интересовать в первую очередь. Да-да, именно извращенные, так как другого слова для режимов 36x14, 70x22, 90x30 и других я найти не могу. Кроме того, программа позволяет управлять палитрой, эмулировать CGA, EGA, VGA, подавлять цвет, тестировать видеорежимы на доступность, запускать другие программы, загружать фонты (в DOS) и многое другое. Работать с ней придется из командной строки. Это несколько мешает, т. к. для того, чтобы установить именно то, что тебе надо, придется ввести много параметров, в которых ты рано или поздно обязательно запутаешься, и переписывать все заново. Хочется верить, что автор исправит эту досадную недоработку. Кстати, шрифты для Z.COM ты сможешь найти на домашней страничке программы.

Так уж получилось, что сегодняшний обзор в основном посвящен программам для работы с Интернетом. Надеюсь, что они облегчат и без того нелегкую жизнь интернетчиков в виртуале. До следующей скачки!

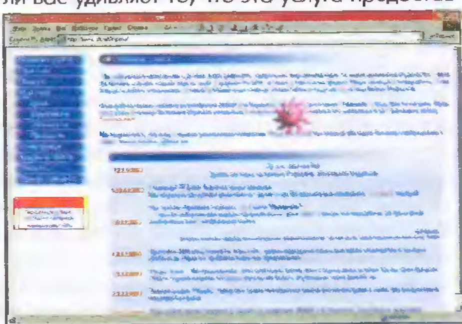
Как списать реферат?

Богдана КОЗАЧЕНКО

Наступил и уже почти совсем закончился май, месяц красивый, но тяжелый. За ним обязательно придет июнь. И оба они вместе принесут с собой привычное бремя экзаменов. В длинном ассоциативном ряду, следующем за словом «экзамен», стоят самые разнообразные понятия: кофе, бессонные ночи, пиво, одежда с большими рукавами и карманами, устные и письменные казни, а главное — шпаргалки. Вряд ли ошибусь, если заявлю, что большинство из вас, уважаемые читатели, часто пользуются этим полезным изобретением, требующим поначалу немалого труда и внимания, а впоследствии, то бишь при применении, максимальной осторожности. Для опытных пользователей Интернета электронный обмен шпаргалками, рефератами, курсовыми и даже дипломами — давно не новость. Поэтому опус рассчитан в первую очередь на тех, кто совсем недавно подключился к Всемирной Сети. Итак, на сегодня у нас — ресурсы рунета, посвященные рефератам, сочинениям и протчая, протчая, протчая.

Так как мои читатели, прежде всего, — жители Украины, поговорим для начала *о коллекциях рефератов на украинском языке.* Они выгодно отличаются от аналогичных русских. Чем? Объясняю. Выгода первая: на украинских сайтах выложены рефераты по украинской литературе, которую в России не изучают. Второе преимущество: материалы по всем остальным предметам, которые преподаются также и в соседней стране, на украинских ресурсах изложены на — совершенно верно — украинском языке, именно на том, на котором учителя имеют обыкновение принимать экзамены. По-моему, оба аргумента — веские. Посему приступим.

Тернопольский сайт **«Империя рефератов: курсовые, рефераты, которых нету нигде более» (http://www.ssft. net/imperia/)** весьма примечателен тем, что здесь вы можете приобрести любую из предложенных 528 работ, описанных по принципу: наука, тема и количество страниц. Кроме того, тут существует система заказов: указывая свои координаты, то есть имя и «мыло», пишите форму оплаты, тему и количество страниц. Если вас удивляет то, что эта услуга предоставляется за деньги, не расстраивайтесь. Вспомните известный анекдот «А зате у нас гарні пісні...».

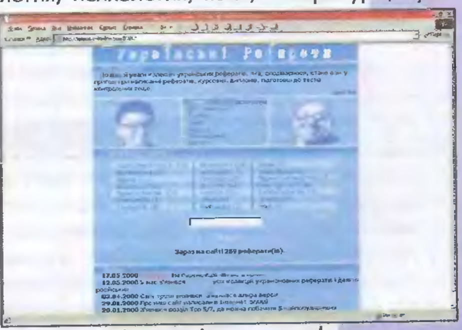


«Колекція україномовних рефератів» (http://allreferats.narod.ru/ukr.htm) состоит из 793 произведений, которые распределены на три раздела: *1) рефераты; 2) курсовые и дипломы; 3) билеты и шпаргалки.* Общеобразовательных предметов в первом разделе ни много ни мало — 21. Число рефератов по экологии, культурологии, украинскому языку и литературе, политологии, программированию и ПК, психологии и философии колеблется от 20 до 30. Сильная сторона данного раздела — исследования по экономике, истории и праву — в среднем их около 100. Авторы хвастают наличием 520 работ, а также предоставляют уже знакомые по предыдущему сайту платные услуги — рефераты на заказ. Раздел с курсовыми (257 работ) беден всем, кроме экономики и права, но зато здесь вам предложат, соответственно, 121 и 60 исследований. Остальные темы освещены неважно, с разрывом от 0 до 18 текстов. В «Билеты и шпаргалки» (общим числом 16) лучше не заходить — чтобы не расстраиваться: ни тех ни других тут пока практически нет, исключение составляют только физика и право (по три на каждую тему). Кроме того, тут представлен «Поиск», форум и подписка, что само по себе удобно.

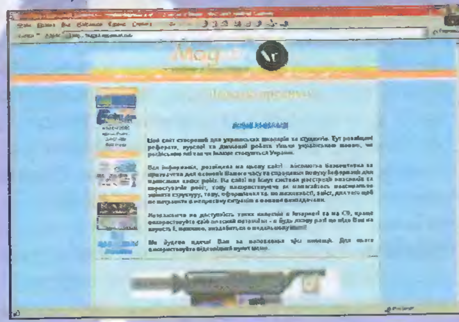
Сайт **«MSOffice — курсовые, рефераты, лабораторные для студентов в Киеве» (http://www.msoffice.com.ua/)**, как понятно из названия, создан в Киеве. В его активе — 211 готовых работ, которые, к сожалению, не выложены в виде списка. Поэтому найти нужное произведение можно, только воспользовавшись «поиском». Также предоставляются следующие услуги: написание рефератов, дипломов, курсовых, лабораторных и расчетных работ, а также переводы, сканирование, набор текстов и т. д. Цены на предоставляемые услуги и сроки их выполнения оговорены в разделе *«О фирме»*, там же указаны координаты ее представительств. Есть небольшая, но очень дельная коллекция ссылок. Это третий и пока последний украинский ресурс, с помощью которого рефератом можно обзавестись за деньги.



Обзор бесплатных украинских сайтов начнем с недавно появившихся **«Українських рефератів» (http://referat.svitonline.com/)**. Создан он в 1999 году, но, судя по всему, намерен быстро развиваться. На сегодня ресурс вмещает 254 реферата на темы: компьютерные науки, математика, физика, экономика, медицина, политология, социология, психология, язык, литература, культурология, философия, география, экология, биология, химия, история, а также право, «перекладознавство» (переводить этот термин не берусь) и «другое». К сожалению, количество рефератов на большинство заявленных тем колеблется от одного до 14, и только экономике, истории и праву посвящено больше 20 работ. Зато число потенциальных шпаргалок по компьютерным наукам равняется 60, а это уже более-менее внушительная цифра. Для пущей важности приведены «лучшая пятерка» выложенных рефератов и «лучшая семерка» пишущих их авторов. Конечно, сайт на украинском языке.



«Українська бібліотека рефератів» (http://magistr.hypermart.net/) сделана несколько хуже. Невыносимые тормоза при загрузке поиска — не худшая его сторона, обидно то, что авторы сайта проведывают его крайне редко. Вашему вниманию предлагается в общей сложности 134 реферата на темы: экология, экономика, история, право, математика, медицина, бухгалтерия и аудит, география, украиноведение, украинская литература и «Остальное». Заглядывать сюда нужно, если хочешь чувствовать себя охотником, попавшим в незнакомый лес: никогда заранее не знаешь, какой именно зверь тебе повстречается, да и нужен ли он тебе



вообще. Зато, случайно наткнувшись на пригодное к использованию произведение, вы обнаружите, что стандартная операция copy/paste не нужна: конечно, если на вашем ПК есть программка-качалка, которая автоматически активизируется и «транспортирует» реферат сразу на жесткий диск. К сожалению, с украинским тут туго: многие сочинения даются на русском. Распределение рефератов по темам очень неравномерное: по математике всего одна работа, зато по экономике — 51. Впрочем, это свойственно большинству реферативных украинских сайтов.

Сайт **«Збірка рефератів з різних тем»** (**http://ukrref.narod.ru/spisok.htm**) оформлен очень мило, и в этом состоит его главное и единственное достоинство. Включает он всего 13 рефератов. Зато, во-первых, все они написаны на украинском, а во-вторых, распределены по следующим разделам: 1) экология, здоровье, медицина; 2) история; 3) литература; 4) математика; 5) право; 6) физика и 7) химия. Кто знает, может быть, в этой



микроскопической коллекции вас ждет именно тот шедевр, о котором вы так давно мечтали? Попробуйте, авось повезет.

Название **«Багато рефератів» (http://bagato-referativ.com.ua/)** звучит очень оптимистично. Однако это не более чем большой аванс. Структура сайта стандартная: 1) дипломы, научные работы; 2) курсовые и 3) рефераты. Курсовых здесь совсем мало: по заявленным 26 темам выложено только 9 работ. Список рефератов (общее число 120) выглядит достаточно тоскливо — напротив большинства (а именно 60) анонсированных тем красуется ноль. В общем, в раздел «дипломные работы» заходить уже не хотелось: как и ожидалось, ничего особенного, дипломов в общей сложности пять. Скорее всего, проблема этого и ему подобных сайтов в том, что его посетители не так уж и часто отсылают свои произведения авторам сайта. В таком случае, мне кажется, можно было бы договориться с каким-нибудь аналогичным русским ресурсом: если новые рефераты не шлют, можно был о бы переводить на украинский те, что есть...

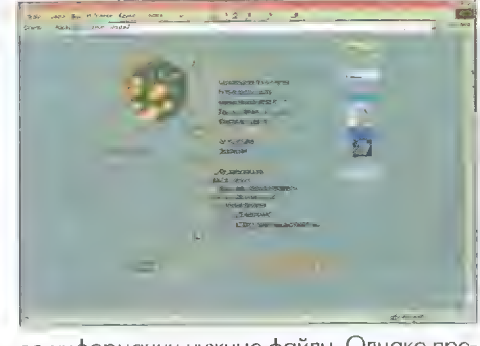
Судя по всему, ресурс (**http://www.referat.com.ua/?**) грозится стать одним из достаточно крупных ресурсов по украинским электронным шпаргалкам. Однако пока вы сразу попадаете на хорошо оформленную страничку с надписью «Скоро будет. Следите за анонсами!». Но при желании уже сейчас на этот «незрелый» сайт можно подписаться — адрес указан на страничке.

Запорожский ресурс **«Студент Запорожья»** (**http://homes.acmecity.com/thematrix/government.411/index.html**) снабжен разделом *«Шпора»*. Здесь представлено пять тем: иностранный язык (6 сочинений), информатика (2 штуки); остальные — программирование, экономика и электроника — и нигде ни одного реферата. На кого все это рассчитано, непонятно. Выложенные здесь работы написаны на русском языке. Есть и новости, и раздел *«Relax»*, начинающийся с давно не бритых приколов.

Подводя итоги под обзором украиноязычных сайтов о рефератах, нужно сказать, что зрелище они являют грустное и неутешительное, особенно по сравнению с аналогичными русскими ресурсами. Объяснить это можно лишь тем, что наиболее популярные аналогичные русские ресурсы существуют уже очень давно (конечно, по меркам развития Интернет в СНГ), и количество рефератов в списках некоторых из них уже перевалило за пять-шесть тысяч. Ну что ж, подождем: пройдет еще некоторое время, а там, глядишь, и все это будет уже не нужно...

Напоследок рассмотрим несколько российских ресурсов, также посвященных рефератам — не в укор, но исключительно для пользы дела.

«Банк Рефератов» (http://referat.com-intern.ru) заявлен как сервер с 13 000 работ и мощной системой поиска. Заглянув сюда, вы убедитесь в том, что вышесказанное вполне соответствует истине. Искать нужные сочинения можно по категориям, алфавиту или по языку. Здесь же меня ждало приятное открытие: 460 рефератов на украинском языке, с указанием темы, науки, размера файла и даты помещения на сервер.



Складывается впечатление, что следующий наш персонаж — самый настоящий космополитический ресурс: есть тут рефераты на румынском, белорусском, эстонском, болгарском и других языках, плюс целый ворох англоязычных. Любой начинающий пользователь, прочитав раздел *«Справка»*, начнет вполне прилично разбираться в разновидностях архивирующих программ. Сервер хорошо оформлен и очень удобен в обращении, так что работать здесь приятно. Сайт (**http://www.referat.ru/**) существует с 1994 года, а это уже говорит о многом. Всего тут хранится что-то около 10 000 рефератов — цифра более чем внушительная. Содержание выложенных работ умещается на 140 страницах. К сожалению, сайт лишен «поиска», посему лучше сразу войти в раздел *«FAQ коллекции, или Ответы на часто задаваемые вопросы»*. Здесь разработчик объясняет, как добывать в этом море информации нужные файлы. Однако предупреждаю заранее: если вы плохо знакомы с архивирующими программами, а подсказать некому, не мучайтесь и плывите дальше. Рунет полон других ресурсов, обращаться с которыми еще проще.

Великолепная поисковая система по учебному рунету хранится по адресу (**http://all-referats.narod.ru/**). Русскоязычное название этого сервера звучит как рекламная листовка: **«100 новых рефератов каждый день в самых популярных сборниках, удобный поиск, минимум затрат времени!».** В отличие от большинства остальных рекламных воззваний, все правда.

Следует особо отметить, что для работы с большинством интернет-ресурсов, посвященных рефератам, во-первых, нужно иметь на жестком диске какую-нибудь архивирующую программку, а во-вторых, конечно, получше уметь с ней обращаться. Большинство описанных и им подобных сайтов отправляют зазипованные файлы прямо на жесткий диск.

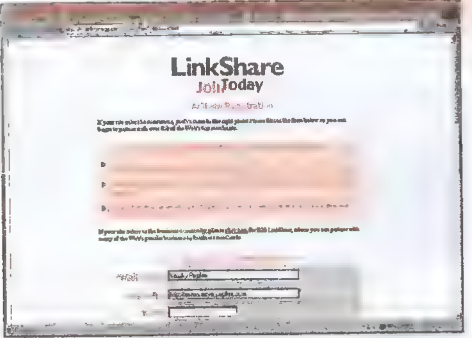
Если же до сессии еще далеко, и у вас есть много времени, а также свободный доступ в Интернет — мой вам совет: готовьте телегу зимой. Заглянув на любой поисковый сервер (**http://www.a-counter.kiev.ua, http://www.rambler.ru** и протча тако), жмите разделы *«Образование»*, *«Студенту»* и т. п. Количество ссылок огромно, и я надеюсь, что эта статья будет полезной начинающему студенту и пользователю.

От зарплаты до зарплаты...

Дмитрий БОРОУХИН dimidim@mail.ru http://www.banks.nm.ru

Так как на многих моих сайтах наряду с рекламными баннерами баннерообменных сетей фигурируют баннеры различных спонсоров, часто можно услышать вопросы о заработке и обо всем, что с этим связано. Самые популярные такие: «Какой спонсор самый лучший?» и «Как можно заработать в Интернете и за что можно получить деньги?». На них я и попытаюсь ответить в своей статье.

В настоящее время существует несколько различных способов заработка в сети Интернет, и все они в большинстве случаев сводятся к рекламе. Вряд ли сейчас можно найти человека, который не слышал бы это слово или не знал, что это такое. В современном мире реклама заполонила страницы газет и журналов, теле- и радиоэфир и, конечно, не обошла стороной всемирную паутину — сеть Интернет. В Интернете основная масса рекламы представлена в виде баннеров. баннер — это графическое изображение (определенного размера, чаще всего 468x60 пикселей), которое размещено на Web-странице (обычно по договоренности между владельцем сайта и рекламодателем), клик по которому приводит посетителя на сайт рекламодателя. Все знают, что реклама — двигатель торговли. А двигатель нужно чем-то заправлять. Вот и идут к вам денежки от доброго рекламодателя — либо за то, что предоставляете место под рекламу на своих страницах, либо за то, что смотрите и читаете рекламную информацию.



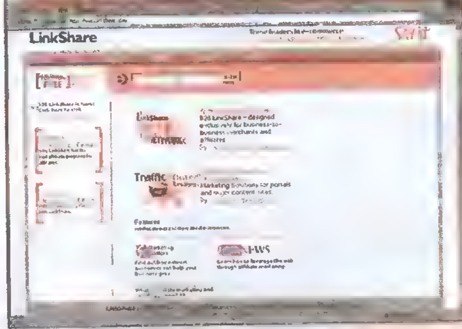
Самый старый и популярный способ заработать — сделать собственную Web-страничку и разместить на ней рекламные баннеры спонсоров. Благо, их сейчас предостаточно, но не все они хотят работать с русскоязычными сайтами. Основная причина — содержимое русскоязычных сайтов не всегда отвечает требованиям спонсора. Кроме того, почему-то считается, что наши ребята любят накручивать (обманывать) спонсоров.

Но не будем о грустном — вернемся к размещению баннеров на вашей страничке. Разместив на своем сайте баннеры, любезно предоставленные спонсором, вы сможете получать деньги за показы, за клики по баннерам, за регистрации, а в некоторых случаях и проценты с продаж. Все это зависит от спонсора и вида программы. Прелесть этого метода в том, что, имея более-менее приличный и посещаемый сайт, можно ежемесячно получать неплохую прибавку к зарплате! Среди русскоязычных Web-мастеров наиболее популярные спонсоры — это **Commission Junction** (http://www.cj. com) и **LinkShare** (http://www.linkshare. com).

Сегодня широкое распространение получили компании, оплачивающие показы баннеров на вашем компьютере. Это один из самых простых способов заработка: количество заработанных вами денег будет зависеть только от того, сколько времени вы проводите в Интернете. Большинство подобных спонсоров оценивают один час просмотра рекламы в районе пятидесяти центов. После регистрации вам тут же будет предложено скачать бесплатно небольшую программку, так называемый *вьюбар* (viewbar) — окошко высотой 70—80 пикселей, в котором вам станут показывать баннеры, пока вы будете наслаждаться просторами всемирной паутины. Вьюбары переживают сейчас настоящий бум. Это связано с тем, что большинство подобных спонсоров — относительно молодые компании, которые развиваются в условиях жесточайшей конкуренции. Выгодные условия оплаты за просмотр рекламных баннеров позволяют им привлечь к своим программам всеобщее внимание.



Существует также возможность получать деньги за чтение рекламных писем — для этого после регистрации у спонсора нужно всего лишь подписаться на различные рекламные рассылки, после чего на ваш электронный адрес начнет приходить соответствующая корреспонденция. Сумма заработанных вами денег с одного такого письма составит от 3 центов до нескольких долларов. Основываясь на собственном опыте, а также на опыте моих друзей и знакомых, скажу следующее: заработать подобным образом можно, но на это уйдет очень много времени.



Конечно, на письмах и баннерах свет клином не сошелся. Как и в реальном мире, в мире Интернета есть компании, специализирующиеся на различных опросах. В отличие от тех, предыдущих, им дорого не только ваше внимание, но и ваше мнение — причем до того дорого, что они готовы платить от 3 до 25 долларов за каждую заполненную анкету.

Ну, а самый простецкий способ заработать — это в один миг выиграть приличную сумму денег, попытав счастье в различных розыгрышах и лотереях. Хоть это и не настолько реально, но если вы до чертиков везучий и азартный человек, то это для вас. Большинство таких лотерей и розыгрышей бесплатны: ваш лотерейный билет оплачивается простым кликом на любой из тех баннеров, которые вам будут предложены после заполнения лотерейного билета.

Из описанных методов милее моему сердцу первый — основной упор я делаю на работе с баннерными спонсорами, в основном с LinkShare, что и вам советую — нечего побираться сбором этикеток и приучать себя к азартным играм. Ниже я привожу небольшое описание и краткое руководство по регистрации у LinkShare.

Итак, LinkShare — это один из самых популярных и лучших спонсоров. Он объеди-

няет вокруг себя свыше 450 различных компаний.

Для того, чтобы стать членом LinkShare, необходимо заполнить регистрационную форму. Попасть на страничку с регистрационной формой можно с главной страницы LinkShare (**http://www.linkshare.com/**), кликнув по надписи *Join Now FREE*. Регистрационная форма условно разделена на две части: *Website Information* — информация о сайте и *Contact Information* — контактная информация. При заполнении формы необходимо помнить: поля, отмеченные красной звездочкой, должны быть обязательно заполнены. А теперь о заполнении:

Website Name — Имя сайта;

Website URL — Адрес сайта;

Tax ID# — Это что-то, связанное с налоговыми органами США, нам это вроде ни к чему;

Website Categories — Категория вашего сайта. из нижеследующего списка можно отметить не более трех пунктов:

Brief Description of Website — Краткое описание сайта;

Website Stats — Статистика сайта;

Monthly Unique Visitors — Число уникальных посетителей в месяц;

Monthly Page Views — Количество показываемых страниц в месяц;

Website Visitor Demographics — Информация о посетителях вашего сайта;

Gender — пол;

Age — возраст;

Does your Website... — Require a login? — Требуется ли логин для входа на ваш сайт?

Offer rewards / compensation? — Предлагает ли ваш сайт награды / премии?

Donate a portion of proceeds to an organization? — Жертвует ли ваш сайт часть выручки каким-либо организациям?

Do you manage more than one Website? — Нет ли у вас еще каких-нибудь Web-сайтов?

Tax Classification — Классификация налогоплательщика (выберите *Individual*);

First Name — Имя;

Last Name —Фамилия;

E-mail Address — Адрес вашей электронной почты. На него вам будет высылаться вся необходимая информация: пароль, логин, новости и т. д. Адрес необходимо ввести дважды!

Phone Number — Ваш телефонный номер. Это поле не должно содержать никаких лишних знаков (пробелов, черточек и т. п.), кроме цифр!

Mailing Address — Ваш почтовый адрес;

City — Город;

State — Если вы не американец, то укажите *Other*, а в следующем поле — вашу область;

Zip — Почтовый индекс;

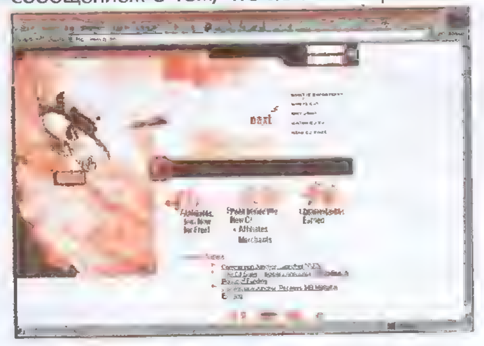
Country — Страна;

Billing Name — Имя и фамилия человека, на которого будет выписан чек.

Теперь дело за малым — ставим галочки напротив нескольких предложений, чем подтверждаем свое желание получать на e-mail всю информацию о спонсорах и новости от LinkShare. Не хотите получать подобные письма — уберите галки.

Если вы уверены в правильности заполнения формы, смело жмите кнопку *Accept* и приступайте к заработку денег — не только на хлеб, но и на масло!

После этого, если все прошло нормально, вашему взору предстанет страничка с сообщением о том, что логин и пароль высланы на ваш e-mail и что вы можете приступить к работе, нажав *Continue* или введя свой логин и пароль на главной странице LinkShare.



Надеюсь, что логин и пароль введены правильно, и вы без проблем попадаете на страничку под названием *Home*. Щелкнув на кнопке *Join Programs*, можете сразу приступать к выбору спонсора для вашего сайта. При этом не стоит забывать об одной особенности LinkShare: один спонсор — один чек. Поэтому не набирайте много спонсоров, лучше работать с парочкой самых привлекательных. Лично я на своих страницах в основном рекламирую Driveway и бесплатную лотерею FreeLotto — этого вполне достаточно. Минимальная сумма чека тоже зависит от выбранного спонсора: например, у FreeLotto это — сто долларов. Ко всему прочему, LinkShare славится различными розыгрышами, проводимыми между Web-мастерами, а также премиальными программами. Так, сейчас действует весенняя программа, в соответствии с которой тот же LinkShare повысил оплату за регистрацию новых членов с 1.5 до 3 долларов. Программа продлится до 31 мая, так что спешите зарегистрироваться!

На этом пока все.

У кого будут вопросы — пишите.



Что-то с памятью моей стало — 2

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Недавно мы начали публикацию серии материалов об оперативной памяти. Первая статья была посвящена физическому устройству памяти разных типов («МК № 16»), вторая — ее логической организации («МК № 19»). Сегодня, завершая тему, рассмотрим практическую сторону — мы поговорим о том, что можно увидеть, посмотрев на модуль памяти, и о том, как отличить правильный модуль от неправильного.

Слагаемые качества

Из каких же, собственно, частей состоит модуль памяти? Из запоминающих микросхем, чипа SPD и планки с разводкой. От того, насколько качественно выполнена каждая составляющая, зависит работа модуля в целом.

Начнем с **микросхем памяти**. Внутри корпуса находится полупроводниковый кристалл, на котором выполнена *запоминающая схема*. Сам корпус сделан из специальной массы, к которой, между прочим, предъявляются очень высокие технические требования. Дело в том, что полупроводниковый кристалл — штука нежная, он не терпит резких внешних воздействий. Радиоактивное излучение, ультрафиолет, чрезмерный нагрев да и просто пыль губительны для него. Соответственно, материал корпуса не должен излучать радиацию даже в самых маленьких количествах. Одного электрона может оказаться достаточно, чтобы нарушить внутреннюю структуру кристалла и, таким образом, вывести его из строя. Со всеми вытекающими отсюда последствиями: «вылетела» одна микросхема, тут же перестал работать весь модуль.

ПЛЯШУЩИЕ СИМВОЛЫ

РУЧНАЯ ПАЙКА

Как и любой полупроводниковый элемент, запоминающая микросхема греется во время работы. Конечно, не так сильно, как вдвое разогнанный процессор, который можно использовать зимой вместо печки ☺, но вполне достаточно для того, чтобы поставить перед разработчиками проблему теплоотвода. Становится очевидным еще одно требование к материалу корпуса — он должен хорошо проводить тепло.

Не менее жесткие требования предъявляются к *пластине, на которой монтируются модули*. При переходе к стандарту PC-100 Intel разработала специальный стандарт, описывающий структуру и электронную разводку пластины. Учтено все до мельчайших подробностей, включая форму и размеры проводящих дорожек, величины сопротивлений на выходе и т.п. Если модуль выполнен в соответствии с указаниями Intel, то на нем (на самой пластине) должна присутствовать надпись *«Rev. 1.1»* (для PC-100) или *«Rev 0.9»* для PC-66.

Спецификация Intel предусматривает также наличие на модуле памяти специального *чипа SPD*. Он представляет собой перезаписываемую энергонезависимую память, в которой хранятся все данные о модуле — имя производителя, характеристики микросхем, емкость каждой из них и модуля в целом и т.п. Заставляя производителей впаивать в каждый модуль чип SPD, Intel преследовала сразу две цели: обеспечить корректную работу системы на частоте шины 100 МГц и отсеять мелких «левых» производителей.

Фирменные материнские платы Intel, построенные на 100 МГц чипсетах, вообще отказываются работать с модулем памяти, если на нем нет SPD. Более того, если в SPD записано PC-66, а Вы пытаетесь выставить частоту 100 МГц, то Intel'овская плата скажет «твердое нет». Но это проблемы Intel — подавляющее большинство (если не все) производителей материнских плат сквозь пальцы смотрят на информацию из SPD. По крайней мере модуль, в котором честно было написано PC-66, прекрасно работал на шине 100 МГц на материнской плате ASUS.

Полупроводниковое производство

Думаю, ни для кого не секрет, что полупроводниковая интегральная схема сама по себе является маленьким технологическим чудом. Представьте себе — на площади в несколько квадратных миллиметров умещается схема с тысячами, миллионами транзисторов, которые связаны между собой проводниками. Технология производства полупроводниковых микросхем чрезвычайно сложна — вдаваться в подробности сейчас не будем (в одном из следующих номеров мы обязательно вернемся к этой теме). Отметим лишь, что прежде чем появится готовая микросхема, полупроводниковый материал должен пройти множество этапов — нужно вырастить кристалл, разрезать его на тонкие пластины, обработать поверхность, нанести на нее электрическую схему и элементы и т.д.

ПЛЯШУЩИЕ БУКВЫ

Процесс этот настолько тонкий, что параметры получившейся схемы предсказать практически невозможно. Здесь все зависит даже от времени суток, влажности воздуха, атмосферного давления и множества других факторов, о которых мы даже не задумываемся.

Готовая пластина вмещает в себя не одну и не две запоминающих микросхемы — там их десятки. Специальный механизм режет пластину на кусочки — получаются отдельные чипы. Очевидно, что чипы с одной пластины, вероятнее всего, будут иметь практически идентичные характеристики, в то время как чипы, изготовленные «вчера» и «сегодня» могут довольно сильно отличаться.

Смотри в оба!

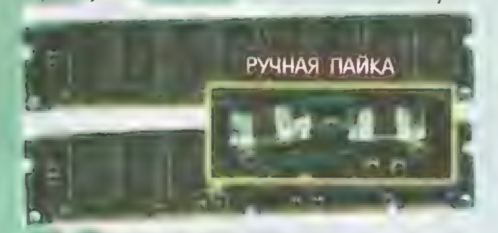
По большому счету можно утверждать, что характеристики модуля в целом определяются самым плохим установленным чипом. Поэтому уважающий себя производитель обязательно отсортирует микросхемы памяти и на один и тот же модуль попадут только наиболее «одинаковые» образцы. Как в этом случае поступит «левый» производитель, зависит только от степени его темперамента и предприимчивости. Поэтому, выбирая модуль, обратите внимание на серию установленных на нем чипов — желательно, чтобы цифры, а уж тем более название производителя совпадали.

Вообще процесс изготовления модуля памяти можно условно разделить на две части — производство запоминающих микросхем и сборка готовых модулей. Конечно же, производством микросхем могут заниматься только крупные фирмы, которые могут обеспечить необходимые технические условия. При этом самые лучшие, самые качественные чипы обычно оставляются себе, а «средние» и даже отбраковка идет в прода-

Производитель	Префикс	Производитель	Префикс
Fujitsu	MB	Hitachi	HM
Hyundai	HY	IBM	IBM
LG Semiconductor	GM	Micron	MT
Mitsubishi	M5M	Mosel Vitelic	V
NEC	µPd	Oki	MSM
Samsung	KM	Siemens	HYB
Texas Instruments	TMS	Toshiba	TC
Genesis	GS	Nan Ya	NT
LG	GM	NPNX	NN

жу — их покупают более мелкие конторы, которые специализируются на сборке модулей. Очевидно, что самые лучшие модули памяти — те, где и планка и микросхемы произведены одним и тем же производителем.

Как же отличить фирменный модуль от левого? Начнем с микросхем. «Правильный» производитель обязательно наносит на каждую микросхему свою *маркировку.* Она должна включать в себя уни-



кальный буквенный код (см. таблицу), дату изготовления чипа (обычно ставятся номер недели и год), его емкость. Крупные фирмы (Samsung, Toshiba, NEC, Hyundai и т.д.), которые занимаются изготовлением модулей памяти, гравируют маркировку на микросхемах. Заметьте, гравируют, а не наносят легко стирающейся краской. При этом надпись хорошо читается, выполнена ровно, одинаковым шрифтом. В то же время на левых микросхемах надписи зачастую выполнены простой краской, которая вытирается «легким движением пальца».

На фотографиях, которые Вы видите на этой странице, показаны микросхемы непонятного происхождения (сразу оговорюсь — если качество газетной печати не даст возможности рассмотреть детали, посетите наш сайт **www.mycomp.com.ua/memory**, где будут выложены фотографии). Обратите внимание на то, как обозначена маркировка — шрифт «пляшет», буквы находятся на разном расстоянии друг от друга. Что это означает? А то, что оригинальные обозначения частично вытерты, а частично оставлены, что микросхемы из разных серий произведены в разное время и, возможно, даже разными фирмами.



Надписи «Japan» или «USA» тоже должны натолкнуть на тревожные мысли. Ну не напишет Toshiba или Samsung слово «Japan», а приведет свой буквенный код. А «Japan» указывает, скорее всего, на левизну производителя, пытающегося «развести» доверчивого покупателя.

Обратите также внимание на букву S, которая присутствует в маркировке некоторых чипов (см. фото). Многие фирмы часто так обозначают брак. Это не значит, что чип не работает вовсе, просто его показатели по каким-то причинам не удовлетворяют производителя. А ставить свое имя под заведомо плохим продуктом — самый лучший способ навредить своему имиджу. Заметьте, кстати, что буква S находится на разном расстоянии от основной маркировки.

В надежде обмануть покупателя некоторые сборщики модулей идут на совсем детские хитрости. Думаю, многие из вас видели на базаре футболки Adibas, кроссовки Raabok, магнитолы Panasonix. Так и здесь — можно встретить чипы MEC (закос, видимо, под NEC), Apacer (Acer ??) и т.п. Остерегайтесь странных надписей!

Немало информации о происхождении модуля можно почерпнуть, внимательно изучив *планку.* Во-первых, чипы должны находится по одной стороне. Если это не так, модуль не соответствует спецификации Intel. Кроме того, на планке должны присутствовать имя производителя и подпись *«Rev x.xx».* Сами модули должны быть припаяны одинаково аккуратно, без «ляпов» припоя. Неаккуратная пайка свидетельствует о том, что модуль собирали не на автоматическом станке, а вручную, паяльником.

В нижней части модуля, между контактами и микросхемами, устанавливаются сопротивления (резисторы) — небольшие, на первый взгляд незаметные «квадратики». Внимательно посмотрите на них — они должны быть установлены ровно. Криво — значит, ручная работа. В данном случае это, к сожалению, недостаток.

Многие модули, которые можно встретить в киевских фирмах и на радиобазаре, изобилуют наклейками. Подчас одни наклеиваются поверх других, в несколько слоев. Серьезный производитель так делать не станет — всю необходимую информацию он укажет на микросхемах и на планке. Максимум — киевский продавец приклеит свою гарантию. Наклейки *«PC-100»* просто смешат — если на микросхемах нет соответствующих обозначений, то определить, выдержит ли модуль режим PC-100, нельзя. Ведь то, из чего лепят память «умелые китайские ручки», просто не поддается логическому осмыслению ☺ — иногда на одном модуле можно встретить и 8-ми, и 15-наносекундную память. Так можно ли после этого говорить о соответствии спецификации PC-100?

И немного статистики. По некоторым оценкам, доля «левой» памяти на украинском рынке достигает 80%. В свете того, что раздобыть настоящий, брендовый модуль не так то легко, становится просто обидно за державу ☹.



SPD

Еще один параметр, по которому можно определить честность модуля — информация, записанная в SPD. Серьезный производитель обязательно заполнит все без исключения поля в SPD. Несерьезный заполнит кое-как, внесет заведомо ложную информацию (чтоб материнская плата не ругалась) или вообще забудет про SPD.

Данные из SPD можно считать с помощью специальных утилит. Чтобы вам их долго не искать, мы решили разместить их на своем сайте (**http://www.mycomp.com.ua/memory**). Скачивайте, пользуйтесь. Единственное «но» — утилиты работают только на Intel'овсих чипсетах (TX, LX, BX), а на VIA



ни за что не идут. Ну, а если прочесть SPD программным методом не получится, можно обзавестись специальным считывающим устройством, которое производит компания ЕПОС — наш бессменный технический консультант и помощник.

Зачем!?

Прочитав эту статью, вы, возможно возразите: «Зачем все это нужно? Зачем искать честную память, переплачивать за нее 10 долларов, не легче ли купить изделие подпольного китайского завода? Вон, Вася, сосед, так и поступил и не жалуется!».

Да, действительно, память либо работает, либо не работает, среднего не дано. Но будет ли левый модуль функционировать на повышенных частотах при разгоне процессора? Будет ли он стабильно вести себя даже в критических режимах? Ответ, мне кажется, очевиден...

Автор благодарит фирму ЕПОС и лично Сергея Коженевского за помощь в подготовке материала и предоставленную техническую информацию.

Софт-гардероб

Восстановись, мгновенье, ты прекрасно...

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@yahoo.com

Сохранение — вещь хорошая и даже порой очень полезная. Вряд ли найдется хотя бы один пользователь, ни разу не пострадавший от того, что не сохранил вовремя документ. И вы постоянно будете сталкиваться с этими трудностями, пока не выработаете привычку, работая, скажем, в Word'e, периодически нажимать комбинацию клавиш Ctrl+S (или Shift+F12). Или включать режим автосохранения каждые n секунд/минут.

Однако и это — не гарантия спокойствия и целостности файлов. Не секрет, что программы регулярно зависают, система «валится», а вирусы так и шастают кругом. Что делать? Сохраняться, только чуть более масштабно. Когда-то давно какие-то умные люди придумали такую полезную штуку под названием **«резервное копирование»**, или, как в народе говорят, — **«backup»**. Это означает, что пользователь, который дорожит результатами своих трудов и затраченным временем, периодически делает копии самых важных файлов в укромном месте. Расположение данного места может быть любое — специально созданная папка на диске, гибкая дискета или даже какой-нибудь ленточный накопитель. В общем, задача простая — скопировать, вставить; однако, несмотря на очевидную пользу, проистекающую от подобных манипуляций, лень все-таки родилась раньше человека.

Какой же выход, спросите вы? Воспользоваться программами, которые будут самостоятельно и в указанный срок выполнять резервное копирование. В состав ОС Windows даже входит специальная утилита архивации данных, которой, однако, мало кто пользуется. Почему так происходит — трудно сказать.

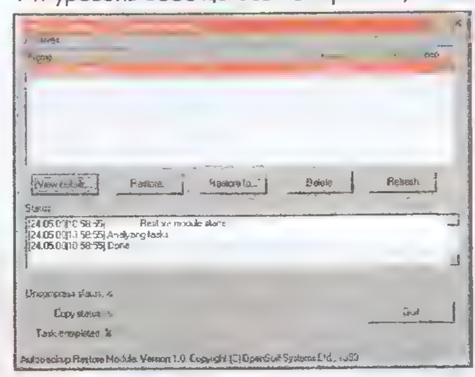
Существует много утилит резервного копирования сторонних разработчиков. Очень много. Кажется, намного больше, чем программ любой другой категории. Попробуем в них разобраться и прежде, чем перейти к рассмотрению нескольких утилит резервного копирования, пару слов об их разновидностях.

Такие программы различаются по объектам копирования. Одни, в случае «падения» операционной системы, *делают копии наиболее важных системных файлов*. Другие предназначены *для резервного копирования обычных файлов*, т. е. документов, баз данных и всего остального, на что вы покажете. Есть программы — мастера на все руки, что ни попросите — все сделают. В нашем сегодняшнем обзоре присутствует по одному такому представителю: первая утилита предназначена для автоматического архивирования обычных файлов вторая — универсальная, создает резервные копии как системных, так и обычных файлов, и третья — формирует резерв важных системных файлов. Приступим!

AutoBackup

Одна из наиболее удачных программ резервного копирования обычных файлов. Состоит она из трех модулей: **Project Manager** предназначен для создания и редактирования проектов-заданий; **Backup Module**, собственно, выполняет все операции резервного копирования; **Restore Module** — для восстановления файлов из архивов.

На примере создания нового проекта в Project Manager рассмотрим подробнее, как работать с программой. Благодаря удобному интерфейсу этот процесс не вызовет никаких сложностей — необходимо лишь, последовательно перемещаясь по закладкам в окне модуля, указать соответствующие параметры. В закладке **General** вводим название (описание) нового проекта, а также один из девяти уровней сжатия резервных файлов (в собственном формате сжатия) — 1-й уровень вообще без компрессии, а 9-й



уровень — с наиболее высоким коэффициентом сжатия. Кроме того, тут можно указать и необходимые параметры для отправки почтового сообщения с отчетом о произведенной архивации — адреса отправителя и получателя, адрес SMTP-сервера. В закладке **Files** укажите один или несколько файлов, для которых будут создаваться резервные копии. Соответственно, в **Target** — каталог, в котором будут сохраняться созданные копии. Закладка **Schedule**, как следует из названия, предназначена для установки расписаний. Прежде всего, здесь указывается время запуска процесса резервного копирования для текущего проекта, период исполнения (в строго заданный день или по дням недели), а также срок хранения созданных копий файлов. И наконец, последняя закладка — **Autoname** — заслуживает особого внимания. Тут введите параметры имен создаваемых архивов, т. е. автоматическое присвоение имени архива на основе введенного вами префикса и параметров текущего времени — дня месяца, номера месяца, года, часа или минут. При этом может быть как один, так и несколько параметров. Благодаря данной функции, вы всегда легко сориентируетесь, какой из полученных в результате резервного копирования архивов когда был создан.

После сохранения нового проекта **(Save Project)** его параметры использует Backup Module, работающий в фоновом режиме (значок модуля виден в системном трее). Если вы хотите, чтобы резервное копирование производилось по расписанию, при инсталляции AutoBackup разрешите автозапуск Backup Module вместе с системой. Используя команду **«Service — Backup Now»** в окне Project Manager, произвести архивацию можно и вручную. Для восстановления файлов из резервных копий в окне Restore Module выберите имя архива, затем нажмите кнопку **Restore**... это приведет к восстановлению файлов в исходные каталоги (при этом будут удалены оригиналы), или **Restore to...** — восстановятся файлы в любой другой указанный вами каталог.

Пожалуй, единственный недостаток рассматриваемой нами утилиты состоит в том, что для создания резервных копий программы не удается указать целую папку. В незарегистрированной версии в одном проекте можно архивировать не более 10 файлов. Зарегистрировать программу несложно и недорого, она разработана российскими разработчиками, подробности ищите на сайте — **http://autobackup.hypermart.net/russian/**. Адрес инсталляционного файла **AutoBackup 3.03** в Интернете **http://autobackup.hypermart.net/ABSetup.exe** размер 932 Кб, система Windows 95/98, интерфейс английский.

Backup

Эта программа может использоваться и для создания резервных копий конфигурационных файлов системы, и для архивирования обычных файлов. Состоит она из двух модулей: **Backup** — основное приложение для Windows, и **Bdos** — приложение для восстановления системных файлов в DOS.

Основной модуль программы — Backup — работает в качестве мастера и предназначен для создания и восстановления файлов. Сразу после запуска приложения необходимо выбрать требуемое **«Действие» — Backup (резервное архивирование) или Restore (восстановление).** В первом случае после нажатия кнопки **Next** появляется следующее окно с вопросом **«Тип Backup'а»** и четырьмя вариантами:

☞ **«Вся система»** — сохраняются системные файлы, расположенные в корне диска C: (autoexec.bat, config.sys, msdos.sys, command.com и пр.), а также полностью каталоги Programm Files и Windows;

☞ **«Системный»** — сохраняются системные файлы, которые находятся в корне диска C: (см. выше), важные системные файлы из каталога Windows (win.com, system.ini, win.ini, а также файлы реестра);

☞ **«Обычный»** — любые выбранные файлы и папки;

☞ **«Копия диска»** — в этом случае можно сделать полную копию выбранного диска, включая метку, все файлы и папки.

Выбор варианта для сохранения системной конфигурации зависит от наличия свободного дискового пространства. Первый вариант требует, в зависимости от количества установленных программ, от нескольких сотен мегабайт до бесконечности, в другом случае — необходимо несколько мегабайт (обычно около трех). Вариант «Копия диска» также применяется для сохранения системы на случай «когда лодка перевернется», только тут вам понадобится фактически еще один диск.

После определения необходимого варианта backup'а и нажатия Next вы увидите требуемый размер свободного места, а также сможете указать расположение архивного файла (по умолчанию в той же папке, где расположены файлы программы). Для варианта «Обычный» необходимо ввести те файлы, которые будут сохраняться, в остальных случаях список создается автоматически. Следующий этап — еще раз нажмите Next: начинается процесс архивирования, в ходе которого выбранные файлы компонуются в указанной директории в файл **backup10.bpf.** При выборе одного из вариантов сохранения системных файлов рекомендуется закрыть все работающие приложения.

Восстановление файлов производится двумя способами — с использованием основного модуля Backup и с помощью DOS-модуля Bdos. В первом случае необходимо отметить «Действие» — «Restore», указать на файл архива backup10.bpf и определить параметры восстановления, среди которых: *«Восстанавливать дату и время файлов»*, *«Восстанавливать атрибуты файлов и папок»*, *«Перезаписывать существующие файлы»*, *«Удалять лишние файлы (при восстановлении папок)»*, *«Удалять лишние директории»* и проч.

Несомненный интерес вызывает второй способ восстановления — с использованием DOS-приложения. Вы по-настоящему оцените эту утилиту в случае краха Windows, когда она позволит реконструировать систему и, соответственно, избавит вас от ее переустановки. При этом в отличие от подобных программ других разработчиков, работает она достаточно «интеллектуально». Итак, если Windows не запускается, либо все-таки делает это, но «как-то не так», рекомендую предпринять следующее. Перезагрузить компьютер в режим командной строки, либо с загрузочной дискеты (последнее полезно, если у вас есть основания подозревать, что система «полетела» из-за вируса). Если вы если вы создавали резервные копии файлов по первому варианту, т. е. *«Вся система»*, то переименуйте или удалите каталоги Windows и Programm Files (в DOS его имя выглядит как PROGRA~1). Если вы пользовались вариантом «Системный», ничего удалять не нужно. Запустите утилиту Bdos, т. е. наберите в командной строке полный путь к приложению Bdos.exe. После запуска программа реконструирует все файлы, которые были архивированы ранее с помощью одного из первых двух вариантов. Не восстанавливаются файлы с длинными именами или с русскими буквами. В этом случае утилита добавляет в AUTOEXEC.BAT строку с вызовом приложения Backup, которая произведет дополнительное восстановление файлов при последующем запуске системы. После того, как все выполнено, Bdos перезапускает компьютер, и ваша система работает как ни в чем не бывало. Просто чудо!

Основной недостаток программы — невозможно резервное копирование по расписанию, поэтому помните о том, что необходима профилактика и время от времени производите соответствующие действия вручную. Благо, на это уйдет немного времени — на выполнение резервного копирования по варианту «Системный» уходит буквально одна минута. Программа совершенно бесплатна, адрес в Интернете **http://www.newtech.ru/~ourfirm/archives/backup.zip** размер 202 Кб, система Windows 95/98, не требует инсталляции.

SysBack

Еще одна интересная утилита, предназначенная для создания копий и восстановления важных системных файлов, ярлыков «Рабочего стола» и «Главного меню». Хороша тем, что не требует повышенного внимания со стороны пользователя и при каждом запуске системы автоматически выполняет резервное копирование. При этом программа самостоятельно создает на диске C: каталог с названием SYSddmm, где dd и mm, соответственно, числа, обозначающие номер текущего дня и месяца. В этом каталоге сохраняются копии файлов реестра, system.ini, win.ini, autoexec.bat, msdos.sys, config.sys, а также во вложенных папках с именами «start» и «desktop» копии ярлыков. Для восстановления файлов необходимо перезагрузить компьютер в режиме командной строки, а затем последовательно набрать две команды:

CD \SYSddmm (вместо dd и mm нужно набрать номера дня и месяца)

RESTORE

После этого будут восстановлены упомянутые выше системные файлы. Реанимация ярлыков «Рабочего стола» и «Главного меню» производится вручную уже после запуска Windows. То есть просто скопируйте файлы из папок «start» и «desktop» в «Главное меню» и «Рабочий стол» — которые находятся в каталоге Windows.

Адрес утилиты в Интернете **http://www.crypto-central.com/software/SysBack.zip**, размер 263 Кб, система Windows 95/98.

Конечно, сегодня мы рассмотрели далеко не все программы резервного копирования, ведь общее количество их предложений достаточно велико, что, несомненно, радует. Поэтому этот разговор мы с радостью продолжим, конечно, если читатель захочет.

Так что пишите письма!

Аз, Буки, WWWеди...

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО list@skif.kiev.ua

Постепенно, в соответствии с законами природы, к читателям еженедельника «Мой компьютер» присоединяются все новые и новые члены компьютерного общества. И их надо достойно готовить к вхождению во взрослую жизнь. Надо учить ходить, бегать, а потом и свободно летать в информационном виртуальном мире. И пусть им будет легче, чем нам. Давайте дадим им возможность воспользоваться бесценными залежами коллективного опыта.

Сегодняшнее занятие мы посвятим вхождению во Всемирную компьютерную сеть (на хакерском жаргоне «Интернет»). Вспоминаю страдания, испытанные, когда в свое время я пытался разобраться с таинствами этого процесса. И спросить толком не у кого было, и в соответствующих компетентных книгах рассуждалось все больше о том, что если уж покупать модем, то чтобы его скорость была не меньше 4800 Кб/с, и что если уж выбирать провайдера, то лучше всех «America OnLine».

И сегодня, судя по состоянию, количеству и читаемости забравшейся глубоко в дебри TCP/IP-протоколов компьютерной прессы, давно назрела необходимость в простом, лаконичном начальном пособии. В нем, наряду со специфическими правилами и приемами, мы сообщим вам то, что не входит ни в один учебник, ни в одну инструкцию. Тут будут вам и термины, и мысли, и эмоции. Тут сама жизнь — в принципе, главный наш учитель.

При первом подключении к Интернету вам надо пройти несколько этапов, которые мы постараемся представить в доступных и ярких образах — ведь реализация их будет происходить не только в двоичном мире, но и в человеческом, почему и многие моменты хорошо бы продумать заранее.

Интернет — это расходы. Диапазон их широк. Верхний предел теряется в облаках, так что его трудно даже увидеть. Мы будем решать задачу оптимизации получения Интернета при двух граничных факторах:

1) непосредственное подключение с получением максимального попутного удовольствия;

2) минимальные расходы (выход за понятие «минимальные» определяется по реакции ваших ближних, которые при оглашении требуемой суммы с не замечаемой ранее добротой предлагают: «А может, тебе и Луну с неба купить?»).

Начальное условие: подразумевается, что компьютер и телефон у вас уже есть, и еженедельник «Мой компьютер» вы регулярно читаете.

И как в том анекдоте, когда преподаватель на экзамене попросил студента при ответе осветить историю вопроса, а тот начал: «Когда Земля была еще расплавленным, огненным шаром...», — мы затронем вопрос, который в учебниках стыдливо опускается.

Первый этап. добывание финансов. Модем и провайдер стоят денег (если до этого вы витали в небесах и не знали этого, то вот подходящий случай спуститься на землю).

Если вас финансируют родители или семейная половина, пообещайте, что с помощью Интернета вы непременно заработаете кучу денег и не только компенсируете затраты, но и неслыханно обогатитесь. Для примера покажите пару заголовков статей из популярных массовых изданий на эту модную тему. «Мой компьютер» показывать избегайте, в силу его компетентно-трезвого взгляда.

От редакции

М-да, количество рубрик «Моего компьютера», по сравнению со старыми временами, возросло настолько, что помести мы их разом в один номер, не хватило бы и полуторного. Вот и прекрасно: больше разнообразия, шире наш взгляд на компьютерный мир, богаче проблематика. Но если вы думаете, что на этом мы успокоимся, вы ошибаетесь — мы молоды и нам рано окостеневать. Сегодня на могучем древе нашего издания на ваших глазах вырастает свежий побег — рубрика «Заварка для чайника». Пусть злые языки твердят, что «Мой компьютер» в стремлении к еще большей популярности теряет квалификацию, отвращаясь от своей «продвинутой» аудитории — те, кто честен перед собой, вспомнят о своих первых шагах, первых огорчениях и, в первую очередь, — о том чувстве растерянности и беспомощности, в которое был запеленат новорожденный юзер в столь заманчивой и в столь опасной реальности, некогда представшей перед его глазами. Им, «чайникам», мы и посвящаем этот раздел.

Еще для родителей логичной аргументацией представляется следующее: «Когда у меня будет модем и выход в Интернет, то дома меня будете видеть намного чаще, и не надо будет волноваться за меня темными вечерами». Излишне разглашать подробности, что через некоторое время у домашних появится другая забота — периодически стирать с вас пыль и со слабой надеждой вопрошать: «Что, сыночек, не пошел ли бы ты прогуляться?» Впрочем, видя ваши красные, светящиеся в темноте глаза, они тут же будут оставлять вас в покое.

Подобная аргументация применима и для людей взрослых, семейных. Спустя некоторое время после подключения к Интернету вы, возможно, услышите нечто вроде: «А вон то лохматое существо в углу за компьютером — ваш папа. Запомните, как он выглядит. Нет, звать его бесполезно...».

Иногда в жизни встречается и противоположная финансовая ситуация. Вот вам реальная история. Однажды автор обучал компьютерным навыкам детей одного Нового Украинца. Детишки оказались, впрочем, вполне нормальными и весьма сообразительными, в один прекрасный день попросив у папика «крутую тачку». Как родителя занесло не в автомобильный, а в компьютерный салон — не знаю, но вскоре у них дома был уже самый «навороченный» «Pentium III», только что не в малиновом «кожухе»... Так вот, после нескольких занятий детки дозрели до Интернета, отправились к родителю и потребовали модем. «Все пучком!» — ответствовал тот, и вскоре необходимая коробочка с лампочками и проводками была доставлена.

Самое любопытное начинается с этого момента. Когда при включении компьютеру было предъявлено для опознания «новое устройство», он с легкой, но заметной обидой возразил, что в корпусе у него уже имеется великолепный внутренний модем и второй ему как бы уже и ни к чему... Такое развитие ситуации заранее не могло прогнозироваться, но к положительным, хотя и неожиданным результатам можно было отнести веселье родителя, когда ему рассказали о случившемся.

Так что проверьте, и если у вас в корпусе компьютера найдется забытый внутренний (он потому и называется внутренний, что спрятан от глаз и рук окружающих внутрь корпуса) модем, то следующий этап нашего пособия можете пропустить.

Еще пару слов о расходах. Учтите, что при повременной плате за пользование городским телефоном ежемесячная сумма наговоренных часов заметно увеличится. Хотя обнаружено это будет намного позже вхождения в Интернет и решающего значения на финансирование не окажет.

Второй этап. Покупка модема. Вы наносите визит в компьютерный салон, отвлекаете продавца от игры в «Quake» и просите квалифицированно порекомендовать вам хороший модем. Как правило, все продавцы компьютерных салонов проходят обучение в специальной секретной школе психологов, потому что они тут же говорят, что только самый умный и продвинутый пользователь мог выбрать для визита их салон и только самому достойнейшему изо всех они могут предложить этот вот отличный модем за сумму, эквивалентную 200 американским у.е. При этом продавец, как правило, смотрит чуть выше уровня головы, словно пытаясь увидеть легкий парок, выходящий из носика вашего чайника.

Не спешите его горячо благодарить, успеете — лучше обратите свой словарный запас на просьбу показать, наоборот, самые дешевые модемы. И добейте его приобретенной эрудицией: «...И внутренние, и внешние». Обычно после такого они «ломаются» и не пытаются вам продать модем в комплекте с мостом Патона.

Так вот, наша задача сейчас — решить, какой именно модем мы будем покупать.

С внешним удобнее общаться. Есть включатель, регулятор громкости, есть лампочки, мигание которых вы вскоре научитесь читать также легко, как радист азбуку Морзе.

Правда, внешний модем дороже внутреннего — за красивую коробочку, в которую помещена плата, надо платить. Модемов, инкрустированных изумрудами, еще не придумали, поэтому переплачивать приходится только процентов 10 стоимости.

Если исходить из вопросов снижения затрат при получении искомого результата, то нужно брать внутренний. Из внутренних, в свою очередь, можно выбрать еще более дешевую разновидность — так называемый программный модем. Это значит, что при работе он перебросит на процессор часть своих функций, вроде как двоечник на контрольной работе «пригрузит» отличника, и если преподаватель не заметит, то в результате все будут довольны. Дополнительную нагрузку на процессор и общее замедление работы вы вряд ли заметите, если будете использовать традиционный набор программ для путешествия по Интернету и не будете при этом пытаться взломать сервер Майкрософта для получения номера кредитной карточки Билла Г.

Будем еще подразумевать, что у вас имеется какой-то из Пентиумов, хоть и младший, и метров 16 оперативки... потому что если меньше, то это уже страдания, даже без подключения к Интернету.

Так вот, вернемся в компьютерный салон. Когда порозовевший от физических упражнений продавец поставит перед вами шестнадцатую коробку с модемом и слегка охрипшим голосом повторит его характеристики, самое время его спросить:

— А этот модем сертифицирован для наших телефонных линий?

— Конечно! Сертифицирован, и самым наилучшим образом, не сомневайтесь! — как правило, отвечают вам.

— А взглянуть на папирус можно? — спрашивайте, не делая резких движений.

Если вам его покажут, тема закрыта. Если рука продавца начинает тянуться к тяжелым специфическим предметам (существенный урон вашему здоровью может быть нанесен метким броском винчестера, причем независимо от скорости вращения его шпинделя — тяжелый, зараза), резко меняйте тему разговора:

— А проверить его в работе можно?

Как правило, после этого продавцы впадают в тяжелую форму прострации, что позволяет благополучно покинуть торговое заведение.

А как же наш Интернет? Ведь модем мы не купили? Действительно. Но, следуя девизу нашей статьи — минимизации расходов, я посоветую вам (обогатившись ценной тематической информацией) отправиться в одну из множества фирм, которые торгуют компьютерными комплектующими и в цену товара не включают содержание магазина и лечение продавцов после визитов «чайников» вроде нас с вами.

Этим шагом, пожалуй, мы сможем достичь самого нижнего предела цены.

Но если возможности позволяют, то непременно напрягитесь и купите модем пофункциональнее. Главное в этом деле — чтобы он не был вывезен с каких-нибудь зарубежных складов как неликвидный товар (выпуска 1992 года). Он должен уметь работать по протоколу V.34bis и держать скорость 33600 Кб/с. Если он последних лет выпуска, то скорее всего, так и будет. Современность его вы проверите, взяв в руки дискету или CD-ROM с драйверами. Если они под Windows 98, то все нормально.



И вот только после захода в фирму (ее можно найти по нашему прайс-листу на стр. 32—33), когда вы благополучно приобрели модем, сэкономив при этом 5—10 у. е., пора переходить к следующему этапу.

Этап третий. Выбор телефонной линии. Она выбору не подлежит. Как и линия жизни на руке. Важно только, чтобы в телефонной трубке не прослушивалась ни одна радиопрограмма, даже самая популярная. Конец этапа.

Этап четвертый. Выбор провайдера. Тут вам придется походить по этим специфическим фирмам, поизучать листы с ценами. Вы сразу убедитесь, что они существенно отличаются от красочных картинок в газетах и метро. В какую сторону? Как вам сказать... сами заметите.

В общении с провайдерами следует действовать решительно и уверенно в себе. Не бойтесь обнажить свои потаенные помыслы. Магнетически действует небрежно брошенная фраза: «Хочу купить себе Интернет». Вы сразу заметите, как у них разгораются глаза, и вам немедленно предлагают «сугубо выделенную линию из специально проложенного лично для вас кабеля» за 300 у. е. в месяц. Не спешите соглашаться. Лучше перепишите номера телефонов дозвона (это куда будет звонить модем, а не вы со своими словами благодарности за надежную связь). Из дома попробуйте дозвониться — утром, днем, вечером и ночью. Если соединение происходит с первого-второго раза, и вы услышите в трубке вместо приятного человеческого голоса жуткие марсианские завывания — так вас приветствует модем «с той стороны» — значит, все нормально.

Теперь не спеша изучите полученный от провайдера прайс. И выберите самый экономный, приемлемый для вас вариант.

Подробно о поисках оптимального провайдера было написано №№ 52 (65) и 8 (75) «Моего компьютера» под заглавием «Заходи не бойся, уходи не плачь», поэтому сейчас этот раздел изложим только конспективно — для читателей, присоединившихся к нам позже.

Знайте, вечером связь должна стоить дешевле, чем днем, ночью же — совсем дешево. Некоторые провайдеры вообще несколько часов ночью разрешают работать бесплатно. Учтите только, что в ночной тишине вопли отчаяния по поводу разрыва связи (да, представьте — вас в жизни ждет и такое!) разносятся намного дальше, чем в иное время суток. Как бы домашних не перепугать.

Если с вас при подключении к провайдеру берут абонплату, помните — эта глупая финансовая потеря будет потом всю оставшуюся жизнь жечь вас своей нелепостью. Если вы к этому готовы, платите ее, если нет — есть много провайдеров, которые не берут денег за регистрацию.

Если вам дают выбор: сколько часов купить и как их тратить — это нормально. Если пытаются продавать время пакетами, да еще и на ограниченный срок (не успел израсходовать — пропало) — это значит, что вы должны подстраиваться под провайдера, а не он под вас, что в условиях цивилизованного рынка услуг выглядит странно. Но может, вам понравилось название фирмы или то, как будет писаться ваш электронный адрес — тогда идите к кому хотите.

Провайдеры предлагают два вида услуг: по фиксированной плате и повременный доступ. Так как ради этих самых часов, которые вы будете проводить в Сети, все и затевается, то запомните вот что. Вряд ли вы встречали человека, раздумывающего, какой автомобиль купить — «Запорожец» или «Мерседес». Каждый заранее выделяет себе определенную сумму денег (эта сумма в дальнейшем нужна как одно из слагаемых при подсчете того, насколько вы перетратили) и под нее подбирает максимум желаемого, в нашем случае — времени пребывания в Интернете. И вариантов расчета тут так много, что никто вам не поможет, кроме вас самих. А впрочем, попробуйте *«Пуск/Программы/Стандартные/Калькулятор»*...

Одно вам, пожалуй, полезно будет учесть в расчетах: сегодня в Киеве реальная цена одного часа в сети колеблется около 0,5 у. е.

А еще продумайте такой вопрос: оплата за время коннекта (соединения) теперь будет вашим постоянным занятием. Определитесь так, чтобы или соответствующее представительство провайдера было поближе, или чтобы это можно было делать через Сбербанк.

Продолжение следует...

Хозяин паутины

Владимир МАЛЬЧИКОВ

Несмотря на то, что в последнее время только и говорят о всеобщей «Виндуализации» и поют поминальные песни DOS'у, он еще заставит говорить о себе. И до сих пор находятся люди, которые, в силу определенных обстоятельств либо личных привязанностей, все-таки продолжают работать в этой операционной системе. И здесь нет ничего странного. Старый добрый DOS предоставляет в распоряжение пользователю все необходимые инструменты, как-то: текстовые редакторы, электронные таблицы, базы данных и т. п. (перечень можно продолжать довольно долго) — при этом подвисает он гораздо реже, чем его младшая сестра Windows.

Недавно у меня возникла необходимость выйти в Интернет (а также просматривать Web-страницы в режиме off-line) с компьютера, основной и единственной операционной системой которого был именно DOS. Для этого мне понадобился минимум программного обеспечения — всего лишь браузер. Однако тут-то и возникли основные проблемы. К великому сожалению, титаны индустрии в этой области Microsoft и Netscape не выпускают DOS-версии своих продуктов. Поэтому пришлось воспользоваться компьютером знакомых и отправиться на поиски во Всемирную Паутину. Ну а что можно отыскать там? Естественно, паука! Итак, позвольте представить Вашему вниманию **Arachne** — компактный браузер, работающий под управлением DOS.

Установка

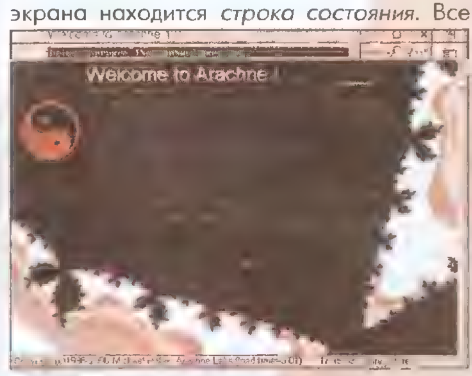
Итак, Arachne. Первое, что поражает: инсталляционные файлы умещаются на одну дискету! Сравнение с монстрами от *Microsoft* и *Netscape* явно не в пользу последних. Сама инсталляция проходит очень просто: необходимо запустить инсталляционный файл и указать каталог на жестком



диске, куда Вы хотите поместить программу. (Кстати, как и у всех DOS-приложений, деинсталляция Arachne очень проста: удалите ее каталог — и у Вас на винчестере и следа не останется от этого браузера.) По окончании распаковки файлов и создания необходимой структуры каталогов автоматически запускается процедура настройки. Причем, только два первых вопроса — о типе своп-памяти (XMS, EMS или HDD) и типе видеоадаптера (VGA, EGA или CGA) — задаются в текстовом режиме. (Надеюсь, что аббревиатуры в скобках пользователям DOS знакомы ☺.) Все дальнейшие этапы настройки выполняются уже в окне браузера через Web-подобный интерфейс. Среди них — настройка соединения с Интернетом (которую можно проводить либо вручную, либо используя мастера настройки PPP/Ethernet-соединения), установка характеристик кэша, а также другие параметры. В принципе, большинство из них аналогичны используемым во всех браузерах, так что если Вам по силам настроить Windows для работы в Интернет — проблем с Arachne возникнуть не должно. Что еще хотелось бы отметить, так это то, что, в итоге, на винчестере Arachne занимает менее 3 мегабайт! Впечатляет, не так ли ☺? Но не будем спешить радоваться, а перейдем к рассмотрению того, что умеет наш паучок.

Первый взгляд

Итак, программа установлена. Запускаем ее — и что же мы видим? Точно такой же стандартный интерфейс, как и у всех браузеров, работающих под управлением Windows, только все это — в полноэкранном режиме, а не в окне определенных размеров графического интерфейса. В самом верху экрана расположены кнопки с наиболее часто используемыми функциями — *Back, Forward, Home, Reload, Hotlist (аналог закладок в Netscape) и Add to hotlist, Abort transfer, Help и Search Engine.* Правый верхний угол занят *эмблемой*, анимируемой в процессе загрузки страниц. Под кнопками расположены *строка заголовка страницы и поле ввода адреса.* В самом низу экрана находится *строка состояния.* Все



остальное пространство используется для отображения указанной страницы (размер этой области зависит от выбранного разрешения экрана). Так что работа с браузером не вызывает затруднений (особенно если Вы уже сталкивались с подобного рода программами). Загрузка страниц, записанных на винчестере, происходит довольно быстро. Скроллинг страниц, несмотря на полную перерисовку области вывода, также быстрый.

Кроме того, для доступа к наиболее часто посещаемым сайтам вы сможете использовать горячие клавиши *(<SHIFT>+<F1> ... <SHIFT>+<F10>).* По умолчанию этим клави-

шам назначены адреса поисковых машин, некоторых файлов документации, а также переключения кодировок (*<SHIFT>+<F9>*).

О возможностях

В принципе, называть Arachne просто браузером — не совсем верно. Приложение объединяет в себе функции браузера, поч-



тового клиента и ftp-клиента. В программу встроена поддержка следующих протоколов:

☞ **http** — само собой, для просмотра Web-страниц и серфинга в WWW;

☞ **ftp** — для загрузки файлов с/на FTP-сервер, при этом поддерживается анонимный доступ и графическое представление каталогов;

☞ **pop/smtp** — для работы с почтовыми серверами;

☞ **gopher** — несколько архаичный протокол, использовавшийся для доступа к информации до появления WorldWideWeb;

☞ **finger** — позволяет получать информацию о пользователях;

☞ **find** — данный протокол используется для автоматической генерации запроса на поиск заданных слов к Altavista. При этом не надо заходить на соответствующий сайт и вводить ключевые слова, их можно указать прямо в строке браузера.

По-моему, описанное уже неплохо для такой компактной программы. Но это еще не все. Что нас интересует больше всего — как же Arachne станет работать с WWW-серверами? Насколько корректно бу-



дут отображаться Web-страницы? Ведь большую часть времени пользователь Интернета серфит по Web-сайтам.

Arachne распознает довольно большое подмножество тэгов языка **HTML версии 4.0** (полный перечень поддерживаемых тэгов приведен в файле **ahtml40.txt**, находящемся в каталоге программы), включая поддержку форм, фреймов, таблиц (Вам хватит 16-ти вложенных таблиц ☺?), карты изображений и специальных символов. В последней версии браузера (а это 1.61) пока недоступна поддержка *JavaScript* и *Cascade Style Sheets*, однако, в отличие от старых моделей, вообще не понимающих соответствующие тэги, Arachne распознает *<Style> и <Script>* и их закрывающие, однако игнорирует соответствующий им код.

Что касается графических изображений, в Arachne встроено распознавание изображений **GIF-формата**: обычных и анимированных (правда, в последнем случае требуется установка видеорежима, как минимум, с 256 цветами — иначе никакой анимации ☹), а также частично — **BMP-файлов**. Помимо этого, с помощью внешней программы-конвертера поддерживаются **JPEG** и **PNG** (при просмотре они конвертируются в BMP-формат). Если Вы установите соответствующие APM-пакеты, то также получите возможность просматривать/прослушивать файлы в форматах **MPEG, AVI и MP3**. WAV-файлы распознаются и проигрываются внешним модулем, входящим в стандартную поставку.

Разговор по-русски

Тема, которая важна именно для русскоязычных пользователей. Ведь, если браузер не поддерживает кириллицу, то в нем нельзя просматривать все русско- и украиноязычное наполнение Интернета. К сожалению, среди шрифтов, включенных в стандартную поставку, шрифты с кириллицей отсутствуют. Но не спешите расстраиваться. Существуют специальные **APM-пакеты**, предназначенные именно для добавления шрифтов с кириллицей (**KOI-8R и CP-1251**). После их установки (кстати, инсталляция пакетов производится также из самого браузера) Вы можете легко переключаться между этими кодировками нажатием клавиши.

Что от Вас требуется

Опять-таки, если сравнивать необходимые для запуска Arachne и MSIE/Netscape конфигурации компьютера, то первый оказывается менее требовательным к ресурсам. Судите сами. *Минимальные требования:* MS-DOS 3.30, любой x86-совместимый процессор, 460 килобайт ОЗУ (530 при использовании встроенного драйвера PPP), видеокарта VGA 640x480 с 256 килобайт памяти и 3 мегабайта на жестком диске (как уже отмечалось выше, именно столько займет браузер после инсталляции). Рекомендуется *следующая конфигурация:* MS-DOS 6 или выше, процессор 386 и выше, либо любая виртуальная машина DOS, 640 килобайт ОЗУ, 4 или более мегабайта XMS-памяти, SVGA-видеокарта с 1 мегабайтом памяти, 10 мегабайт на винчестере, мышь, соединение с Интернетом и модем со скоростью передачи данных не ниже 14400.

Выводы

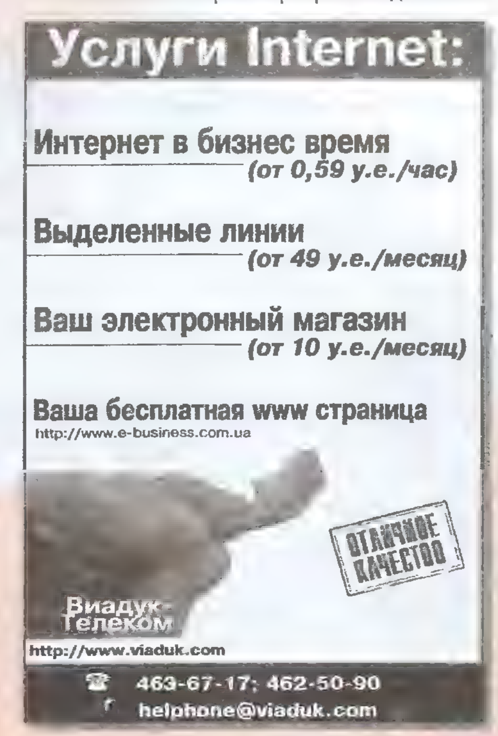
Итак, подведем итоги. Что мы получили в наше распоряжение? Программу, совмещающую в себе функции Web-браузера, почтового и ftp-клиентов, поддерживающую необходимые спецификации и протоколы, при этом она компактна и не особо притязательна к ресурсам. Упомянутых выше возможностей Arachne должно хватить для исследования большей части наполнения Интернета. Да, пока не поддерживается ряд современных технологий (*Java, Flash, VRML, Java Script, CSS* и других), однако в будущем нам обещают реализовать поддержку *CSS* и *JavaScript*. А что касается всего остального — то, к сожалению, на минимальной конфигурации их все равно не удастся запустить.

В общем, Arachne вполне подойдет обладателям старых (286, 386 и 486) компьютеров, желающим бороздить и исследовать просторы Интернета. Да, действительно, много теплых слов хотелось бы сказать разработчикам: ядро программы разработано компанией **Arachne Labs** (ранее известной как **xChaos Software**). Ее координаты в Интернете: **http://arachne.cz/**. В течение 30 дней паучок будет работать на вас совершенно бесплатно, но по истечении этого срока вы



сможете продолжить использование программы только в личных или некоммерческих целях (что подразумевается под этим, читайте в файлах **readme.txt** и **register.htm**). В противном случае, приложение желательно зарегистрировать. Адрес в Интернете (**http://home.arachne.cz/arachne/archn160.exe**), размер 1.1 Мб.

Вот, в принципе, и все. В следующих статьях мы рассмотрим, какие же существуют еще браузеры и другие необходимые для использования Интернет программы для DOS.



Love Story, или Сказ о червях, резидентах и др.

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Ах, как жалко компьютеры ФБР, ЦРУ и Военно-Морского флота США, которые пострадали от проделок веселого филиппинского парня, но, перефразируя украинскую пословицу, «видели глаза, какой аттач открывали». Небывалый масштаб распространения вируса «ILOVEYOU» и последовавшая шумиха натолкнули меня на некоторые идеи, которыми я и хочу с вами поделиться.

Дату, когда появился самый первый вирус, наверное, уже никто и не помнит. Но задолго до этого предсказывали изобретение компьютерных программ, способных размножаться. По-настоящему громко вирусы заявили о себе на машинах IBM PC, от которых и ведет свою историю современная настольная компьютерная техника.

Первые вирусы, работавшие в DOS'е, атаковали *COM и/или EXE файлы*. При запуске инфицированной программы вирус искал их на диске и заражал. При этом распространялось это, как правило, на текущий каталог, потому что написать на ассемблере подпрограмму поиска по всем директориям совсем непросто. Вирус внедрялся в одну или несколько найденных жертв, после чего передавал управление программе-носителю.

Файловые вирусы были довольно примитивными и распространялись достаточно медленно — ведь чтобы произошло заражение, нужно было запустить уже «инфицированную» программу. Очевидно, если работать с ней редко или вообще не использовать, вы будете в безопасности. Другое дело, если в качестве жертвы выбирался часто запускаемый файл, например *COMMAND.COM*. Эта программа автоматически загружается при старте системы, а значит, является наиболее желанной жертвой. Если вирус заражал COMMAND.COM и имел функции поиска по дереву каталогов, то вскоре весь компьютер «заболевал». Однако COMMAND.COM всегда на виду, поэтому многие «продвинутые» пользователи постоянно проверяли, не изменился ли его размер. Да и антивирусы приносили большую пользу. Следовательно, появились даже такие вирусы, которые сознательно обходили стороной COMMAND.COM — чтобы не «засветиться».

Гораздо опаснее были **резидентные вирусы**. После запуска они записывались в память и брали под контроль дисковые операции (полностью или частично). То есть обращение к любому файлу на диске могло привести к его заражению или порче. Сидя в памяти и записываясь подряд во все запускаемые программы, очень быстро вирус повреждал практически все файлы на дисках, и почему необходимость писать сложный блок поиска отпадала сама собой — уже при запуске программы резидентный вирус получал к ней путь.

Резидентные вирусы «за бесплатно» получили *«stealth» возможности*: отслеживая обращения к зараженным программам, можно выдавать ложные сведения о размере и даже на время «выкусывать» из них вирусный код. То есть «продвинутый» юзер мог сколько угодно рассматривать COMMAND.COM — резидентный stealth-вирус маскировал все изменения. Не очень умные антивирусы тоже оказывались не у дел — stealth следил за зараженными файлами, при открытии из них самоудалялся, а при закрытии устанавливался обратно.

Очевидно, что для таких вирусов самым главным было как можно скорее обосноваться в памяти — иначе все обнаружится. А оптимальный способ первым загрузиться в память — заразить *бут-сектор (загрузочный) диска*. Тогда сразу же при старте системы вирус мог получить полный контроль над ней. Особо продвинутые инфекции даже не позволяли работать «доктору», а отлавливали запуск наиболее известных антивирусных программ.

Почему же DOS'овые вирусы чувствовали себя так вольготно? Да потому, что ОС DOS не имела никаких механизмов защиты: хочешь — садись в память, хочешь — записывайся в файлы или хоть вовсе стирай их. Впрочем, винить во всех грехах DOS будет несправедливо. Ведь он проектировался для слабеньких компьютеров, в которых каждый байт памяти и каждый такт процессора были на счету. Возможно, поэтому разработчики не осмелились внедрять модули мониторинга системы. С другой стороны, ввести элементарные пароли и разграничение прав доступа к файлам на диске не помешало бы.

После массового перехода на **Windows** думалось: «Все, вирусам конец». Обо всех старых подходах и разработках можно было сразу забыть. Дело в том, что Windows работает в защищенном режиме, где принцип работы с памятью в корне отличается от DOS'овского. Ни о каких резидентах не могло быть и речи — ну что это за вирус, который будет висеть на панели задач ☺? (Конечно, я немного утрирую, сделать программу относительно невидимой можно и в Windows, но тотально контролировать систему не получится в принципе). Но болезни настигли и Windows. Сравнивать их с «ужасами» файлово-бутово-резидентных stealth-вирусов язык не поворачивается. Тем не менее, выяснилось, что и в Windows есть некоторые лазейки.

Считалось аксиомой, что *текстовый файл* заразить нельзя, ни при каких условиях. То ли дело файлы Word'а, которые могут содержать **макросы на Visual Basic'е.** Программа открывает файл и сразу же может выполнить записанные в нем макросы. По-моему, такого рода вирусы распространились по двум причинам. Во-первых, народ не привык проверять текстовые файлы и до поры до времени просто этого не делал. Во-вторых, Visual Basic — простой и понятный язык, программировать на котором гораздо проще, чем на Ассемблере. Если практически любой резидентный DOS-вирус был «произведением искусства», то макрос на Visual Basic'е ничего особенного из себя не представляет. Basic в школе проходили почти все — вот и получили инфекции для Word'а, Excel'я и теоретически для всех программ, файлы которых могут содержать автоматически выполняемые команды.

И еще один момент: «продвинутый» пользователь, работая в DOS'е, внимательно следил за винтом и дисководом. И если при запуске внешне безобидной программы наблюдалось подозрительно долгое шуршание диска, сразу вставал вопрос об антивирусе. Что же мы происходит в Windows? Ни с того ни с сего заработал винт? Так это ж винда свопится, разве непонятно?! Признайтесь честно, обращали ли Вы внимание на то, что происходит внезапное обращение к жесткому диску? Я уже не говорю о том, что отследить скорость загрузки программы или документа в Windows нереально — спасибо хитрому кэшированию. Нет, я не ругаю Винду (вон даже с большой буквы написал ☺), просто «мысли вслух».

Ладно, и с Word'овским вирусами все постепенно свыклись, стали проверять документы перед загрузкой, в общем, относить-

ся к ним с подобающей серьезностью. И получили новый удар в виде **Интернет-червей.** О подобных программах известно давно — они существовали еще задолго до Windows'а и Outlook'а. Однако в последнее время их поминают все чаще и чаще.

Принцип «работы» червя предельно прост — он рассылается по электронной почте в виде прикрепленного файла, написанного, например, на Visual Basic'е. **Windows 95 OSR2 и Windows 98 с установленным Internet Explorer'ом 4-й версии и выше** содержат специальный модуль, который может выполнять скрипты на Visual Basic'е. По большому счету, «писателю» не нужно заранее знать, какая система установлена на компьютере, с каким почтовым клиентом работает пользователь и т. п. Все эти данные заблаговременно прописаны в реестре ☺.

Для червя главная проблема — запуститься. Ведь пока пользователь вручную не загрузит скрипт, кругом будет тишь да гладь. Ну а в противном случае пеняйте на себя. Червь даст команду почтовому клиенту разослать его всем-всем-всем. Адреса можно получить из адресной книги, из папки отправленных сообщений, да мало ли еще откуда. В общем, дело техники. Ну, а что случится с компьютером после того, как размножение произошло, зависит только от фантазии генетика беспозвоночных (т. е. червя).

А теперь самое время перейти к вопросу, в чем же секрет такого бешеного распространения червя *ILOVEYOU*? На мой взгляд, причина кроется не в технической продвинутости вируса, а... в названии письма и аттачмента! Ну действительно, как не открыть файл с любовным посланием? Даже если он пришел от неизвестного адресата. А вдруг это прекрасная фотомодель, которая всю жизнь мечтала о встрече, но только сейчас решилась написать ☺? К тому же аттач, в котором, собственно, и содержался код червя, назывался очень хитро *«love-letter-for-you.txt.vbs»*. При установках «по умолчанию» Windows отображает следующее имя *«love-letter-for-you.txt»*, т. е. создается иллюзия самого обычного текстового файла, в котором вирусов быть не может по определению. Дополнительные комментарии излишни...



В итоге, мы имеем миллионы зараженных компьютеров, миллиардные убытки и шумиху во всех изданиях, включая «Мой Компьютер». Плюс проблемы у филиппинского «шутника». Но оставим его в покое, давайте лучше сформулируем *выводы*.

Очевидно, что с DOS'овских времен изменилась сама концепция вирусописательства, методы и технические приемы распространения. Связано это с переходом на Winodws и скорее всего с широким распространением Интернета. Конечно же, по сравнению с DOS'ом, Windows гораздо больше защищена, однако и в ней, особенно в версии 95/98, содержится масса лазеек для вирусов, червей и прочей компьютерной заразы.

Пожалуй, наиболее логичной была бы защита не на уровне антивирусных сторожей, мониторов и т. п., а на уровне операционной системы, которая содержала бы дополнительные средства защиты и мониторинга, четкое разграничение прав доступа к ресурсам и контроль за запуском скриптов. Но что-то мне подсказывает, что даже после этого найдутся «дыры», которые позволят вирусам выжить.

А быть может, о чудо, выйдет совершенная операционная система Windows 2010, в которой вирус не сможет существовать по определению. Поживем — увидим..

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

Законы программизма от Ваще.

1. Обещанный срок сдачи - это аккуратно рассчитанная дата окончания проекта плюс шесть месяцев.

2. Программисту всегда известна последовательность действий, которыми пользователь может повесить его программу, но он никогда не чинит эту проблему, надеясь на то, что никому никогда не придет в голову эту последовательность исполнять.

3. Настоящие программисты любят Windows - все ошибки, сделанные по собственной тупости, можно свалить на Microsoft.

4. Следствие - 99% проблем, сваливаемых на Microsoft, является следствием тупости самих программистов.

5. В приступе злости все почему-то молотят по невинному монитору, вместо системного блока.

6. В случае голодовки настоящий программист еще месяц сможет питаться едой, выковырянной из-под кнопок клавиатуры.

7. Настоящий программист уже как минимум поменял три залитых пивом клавиатуры.

8. Все, кто испытывает проблемы с настройкой кодировки, автоматически считаются неандертальцами.

9. Дилетантские разговоры о компьютерах вызывают резкую тошноту вплоть до приступов рвоты. Вопрос о том, как поменять «обои» в Windows, вызывает желание перерезать горло вопрошающему.

10. У большинства людей, нуждающихся в твоей помощи, причина ошибки в работе программы чисто генетическая.

11. HTML, HTTP, FTP, SMTP, TCP/IP, RTFM и т.д. - это слова, а не аббревиатуры.

12. Словосочетание «мышка-норушка» не несет никакого смысла.

13. Самые мистические проблемы, широко раздуваемые и афишируемые, в конце концов оказываются твоими глупейшими ошибками.

Софт-гардероб

Украшение офиса

Сергей ЗЛОТНИКОВ zlsergey@uct.kiev.ua, Павел КАЗУРОВ

Из года в год Microsoft радует нас новыми версиями своего знаменитого офисного пакета — Microsoft Office. Уже замаячила цифра 2000, не за горами и новая. С каждой версией пакет все более утолщается, требует все больше и больше системных ресурсов, обзаводится новыми функциями, все теснее интегрируется с Интернетом и подстраивается под нужды корпоративного пользователя. И все-таки он далек от идеала. Так часто ему не хватает простых и полезных функций, которые могли бы значительно облегчить нам жизнь!

Всем пользователям Microsoft Office посвящается

И если Microsoft не хочет думать о нас, это делают сторонние разработчики, и, надо признать, чтобы удовлетворить все запросы пользователя, трудятся не покладая рук. Причем их продукция, в отличие от признанного авторитета, как правило бесплатная. Эти утилиты — часто именно то, о чем мы мечтали, когда выполняли какую-нибудь нудную работу или исправляли ошибки, допущенные по невнимательности. Поэтому рассмотрим данные альтернативные разработки подробнее. Но обо всем по порядку. Представим себе типичную ситуацию: в Word'е вам нужно набрать реферат, курсовую или нечто подобное. Чем нам могут помочь в этом случае утилиты-дополнения для Microsoft Office?

Подойдите к делу творчески, поручите это компьютеру. А помочь он вам сможет с помощью оригинальной утилиты — **«Шаблоны для автоматической генерации стильных текстов»** *(Word 97/2000)* (**http://Hot-Files.narod.ru/files/1.zip**). Это — во многом поучительное, но и курьезное приложение, осуществляющее машинную генерацию текста заданного объема. Результат — стихи, написанные трехсложным размером амфибрахием, или повествовательный текст со свободной формой изложения. Довольно забавно, иногда даже остроумно. Утилита имеет достаточно слаженную подборку словоформ для генерации текста. Несмотря на несложный алгоритм, в результате получается добротный и разнообразный по содержанию текст. «Прозрачный» интерфейс прост для изучения и применения. И хотя описание отсутствует, освоить эту разработку не составляет особого труда. При инсталляции шаблонов в среде русской версии Office их лучше сохранить не в папке «Templates», а — **«Шаблоны»** (первый вариант предлагается при выполнении самораскрывающегося архива и относится к английской версии Office). Хотя, в принципе, неважно, где все это хранить. Утилита состоит из шаблонов новых документов и не является надстройкой MS Word. Открывать их рекомендую как *шаблон Word* или *создавать новый документ на базе выбранного шаблона через команду* **Файл/Новый**. Сохранять же лучше в формате **doc**, иначе при последующем запуске Word'а будет автоматически запускаться генератор текста. К сожалению, не обошлось и без некоторых незначительных ошибок. Так, например, если отказаться от генерации текста и нажать кнопку «Отмена», работа макроса прерывается по ошибке, и пользователя может перекинуть к исходным текстам макросов для редактирования. И что самое обидное, генерируемые тексты содержат орфографические и грамматические ошибки.

Microsoft® Office2000

Если Вы все же решили подойти к поставленной задаче ответственно и серьезно и собираетесь выполнять всю работу самостоятельно, вам есть что предложить.

Так, например, при написании технических текстов и документации часто требуются готовые бланки с так называемыми штампами (рамками). Поможет вам в этом шаблон для подготовки технической документации **«Forms_A4»** *(Word 97 и 2000)* (**http://hot-files.narod.ru/files/2.rar**). Он содержит штампы формата А4, стили заголовков и формул (3 уровня заголовков, формула, основной текст), автоматическое содержание, отступы и т. д., полностью соответствующие ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (введенные в действие приказом Госстандарта Украины от 1996-06-27 № 259 с 1997-07-01). Данный стандарт действует на всей территории СНГ. Утилита может быть интересна всем, кто занимается подготовкой технической конструкторской документации. И хотя вычертить средствами Word деталировку вам пока не удастся, быстро и качественно расчертить сам бланк детолировки или же спецификацию стало очень просто. Осталось лишь импортировать чертеж как wmf- или bmp-заготовку, ввести текст содержательной части — и работа, на которую раньше уходило не меньше полдня (плюс «ксерокс» исходного бланка), будет выполнена за полчаса. Удобно и практично — рекомендую студентам и школьникам, конструкторам и модельерам.

Этот шаблон предлагается в виде модифицированного базового шаблона Normal.dot, в котором выполнены все необходимые настройки. Для нормальной работы в системе необходим шрифт Journal, который и прилагается. Включены выполненные на двух языках (русский и украинский) штампы (рамки) для листов формата А4, уточним:

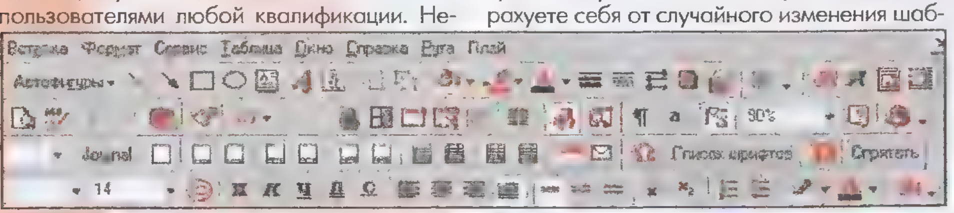
- простая рамка;
- 15-миллиметровый штамп;
- 40-миллиметровый штамп;
- 55-миллиметровый штамп;
- 15-миллиметровый штамп спецификации;
- 40-миллиметровый штамп спецификации.

Для использования утилиты необходимо заменить имеющийся в Вашей системе шаблон Normal.dot на прилагаемый. А чтобы можно было вернуться к прежним настройкам, присвойте предыдущему шаблону имя Normal.old. После установки утилиты вид меню MS Word изменится и будет выглядеть, как показано на рисунке.

Для этих же целей вы может воспользоваться и утилитой **«ТО»** — *шаблон технического описания (Word 97/2000)* (**http://hot-files.narod.ru/files/3.zip**).

Она решает проблему оформления технического описания по ЕСКД, а также мо-

жет добавить в документ текст или чертеж. Предлагаемая разработка содержит 20 заготовок бланков со спецификацией, отформатированных по ГОСТ и уже готовых к применению для составления технической документации. Разметка бланков осуществлена стандартными средствами Word для рисования, что гарантирует и надежность при создании документов, и легкость ее освоения пользователями любой квалификации. Недостаток же заключается в следующем: все бланки находятся в одном шаблоне и нет инструмента для быстрого поиска и извлечения нужной страницы шаблона. Также отсутствует описание, но если вы имеете опыт работы с Word-документами, освоиться будет просто.



Установка и деинсталляция выполняются вручную. Поэтому если вам необходим один или несколько бланков, остальные придется убирать вручную, что, согласитесь, неудобно. Еще один минус — просмотр и работа с документами допускается только *в режиме «Разметки». В режиме «Обычный»* происходит искажение изображения бланков, то есть они не соответствуют тому, что реально выводится на печать.

Плюсы же следующие: предложено интересное решение для разметки вертикально повернутых таблиц, размещаемых по торцу бланка; основное поле бланка выполнено в виде фрейма (надписи) с обрамлением. Благодаря этому в нем можно размещать как текстовый блок, так и вставлять графические файлы (рисунки). При этом не происходит искажений размеров бланка (конечно, если вставляемый файл не выходит за границы отведенной области).

В общем, это продуманная, выверенная и полезная для практического применения разработка. Состоит она из единственного .dot файла шаблона Word. Хотя допускается непосредственно открывать и сохранять его под нужным именем (с расширением .doc), желательно использовать его все-таки как шаблон, а не как начальную заготовку для документа. Таким образом вы застрахуете себя от случайного изменения шаблона. Чтобы заблаговременно предотвратить неприятную ситуацию, при установке поместите dot-файл в системной папке шаблонов (например, в *C:\Program Files\Microsoft Office\Шаблоны* для Word 97 и *C:\WINDOWS\Application Data\Microsoft\Шаблоны* для Word 2000). Открывать можно через *«Файл/Создать»*, где в качестве шаблона выберите файл *«Техническое описание .dot»*.



В любой серьезной работе не обойтись без четкой нумерации и ссылок. В этом нам поможет **«Counter&InsertLinks»** — *шаблоны Word 97/2000 для нумерации элементов текста и вставки перекрестных ссылок* (**http://hotfiles.narod.ru/files/4.zip**). Макросы *Counter* и *InsertLinks* позволяют нумеровать различные элементы (таблицы, рисунки, формулы и библиографические списки) и вставлять перекрестные ссылки. Имеется собственная панель инструментов с кнопками, есть документация в doc-формате.

Разработка полезна не только при оформлении научных и прикладных публикаций, но и в качестве отправной точки для изучения очень функционального инструмента Word *«Поля»*, который неопытными пользователями, к сожалению, используется не столь часто.

В программе реализован «безошибочный» алгоритм выводимых порядковых номеров и ссылок. Технология, подобная предлагаемой автором в данной разработке, активно используется во многих крупных международных издательских организациях (как правило, научной направленности), принимающих документы от авторов в формате Word. Поэтому разработка полезна с методической точки зрения для освоения отдельных оформительских приемов при создании небольших публикаций.

Основной недостаток следующий — в макросах Counter и InterLink используется шрифт (предположительно Arial), который в среде Word 2000 отображается в виде символов "?". Честно говоря, так работать трудно, поэтому требуются изменить настройки. Более подробную информацию можно получить из прилагающейся документации.

(Продолжение следует)

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

Законы программизма от Ваще.

(Продолжение, начало смотри на стр. 23)

14. Следствие — если твоя программа выполняет мистические действия, значит, ты сделал что-то невероятно тупое.

15. Самое плохое ощущение для программиста — когда вокруг тебя стоят десять человек и все пытаются найти причину проблемы в твоей программе, а ты уже понял, в чем проблема, но боишься сказать, потому что это что-то вопиюще глупое...

16. Решение всех жизненных проблем находится на Интернете. Надо только уметь хорошо искать.

17. Конфликт логических указаний в жизни вызывает фатальную ошибку в работе мозга программиста — возможно повышение температуры и сильное головокружение, вплоть до рвоты или потери сознания.

18. Тех, кто презирает программистов, программисты презирают сильнее, чем те, кто презирает программистов, презирают программистов, которые презирают тех, кто их презирает.

19. Если ты понял предыдущее — то ты программист.

Магазин по продаже компьютеров. Продавец подбирает богатой, но не понимающей в комьютерах даме:

— Ну вот, я вам подобрал жесткий диск получше...

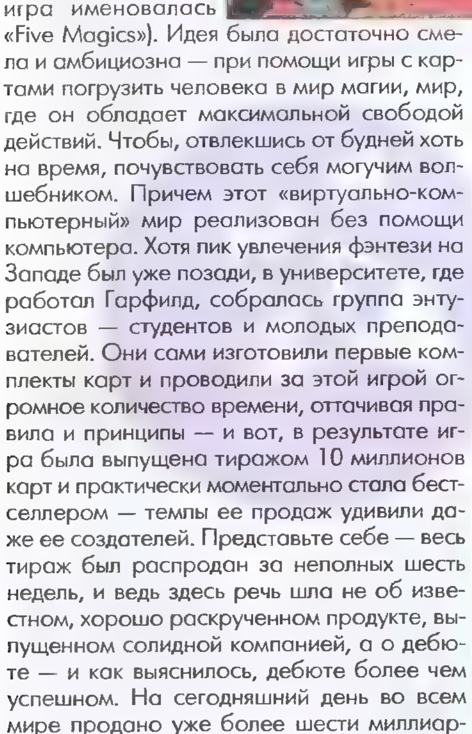
— Получше — это пожестче?

ВВЕДЕНИЕ В МАГИЮ ПЯТИ СТИХИЙ...

ТОМ/DOC/КЕРТИС

Кто из нас не мечтал стать магом, воевать с чародеями, бороться со злом, отвечая заклинанием на заклинание... Заклятия, магические дуэли, чародеи, ужасные монстры... Еще недавно окунуться в романтику магических войн мы могли только сидя перед компьютером, экраном телевизора или читая книгу. Некоторые ездили на Хоббитские игрища и проводили различные ролевые игры, но это тема отдельная.

Сейчас я хочу рассказать об игре, которая, в известном смысле, потрясла мир. Это игра **«Magic: The Gathering»**, выпущенная в 1993 году американской фирмой «*Wizards of the Coast*». Основным автором игры был американский математик Ричард Гарфилд (в первоначальном варианте игра именовалась «Five Magics»). Идея была достаточно смела и амбициозна — при помощи игры с картами погрузить человека в мир магии, мир, где он обладает максимальной свободой действий. Чтобы, отвлекшись от будней хоть на время, почувствовать себя могучим волшебником. Причем этот «виртуально-компьютерный» мир реализован без помощи компьютера. Хотя пик увлечения фэнтези на Западе был уже позади, в университете, где работал Гарфилд, собралась группа энтузиастов — студентов и молодых преподавателей. Они сами изготовили первые комплекты карт и проводили за этой игрой огромное количество времени, оттачивая правила и принципы — и вот, в результате игра была выпущена тиражом 10 миллионов карт и практически моментально стала бестселлером — темпы ее продаж удивили даже ее создателей. Представьте себе — весь тираж был распродан за неполных шесть недель, и ведь здесь речь шла не об известном, хорошо раскрученном продукте, выпущенном солидной компанией, а о дебюте — и как выяснилось, дебюте более чем успешном. На сегодняшний день во всем мире продано уже более шести миллиардов карт. Что же это за игра такая?



Название «карточная игра», по-моему, не совсем подходит для MTG. Когда мы говорим о картах, вспоминаются такие «интеллектуальные» игры, как «дурак», «три палки», «очко» и т.д. Масти, шестерки, тузы. Везение. Время от времени люди изобретают новые карточные игры, но они достаточно редко получают широкое распространение, в основном все играют в одно и то же, хотя и под разными названиями. Есть игры простые и сложные, требующие ума, по некоторым проводятся чемпионаты, так что ПРОСТО новая карточная игра, пусть даже с новой колодой, едва ли стала бы сразу пользоваться бешеной популярностью. Значит, это не просто карточная игра — так? Тогда что же это такое?

Прежде всего, это не просто игра, а целая система игр, как уже созданных, так и еще создающихся, система правил, на базе которой строится множество взаимосвязанных и взаимопересекающихся игр. Если в обычных картах всегда одинаковые колоды (по крайней мере, последние 200 лет), но разные правила для разных игр — тут все наоборот, правила неизменны, а колоды и сюжеты меняются. Это не первая попытка создания подобной глобальной системы — вспомните *Dungeons & Dragons*, игру, на основе которой было создано огромное количество компьютерных игр, по которой писались книги — MtG пошла тем же путем. Магическая система, разработанная для этой игры, была взята за основу при создании такого бестселлера компьютерных игр как *Master of Magic*, кроме того, по MtG вышло две компьютерные игры, а *Arcomage*, известный вам по *Might&Magic*, вполне можно считать облегченной формой MTG. Немало для игры, существующей всего семь лет.

Как во всякой уважающей себя фэнтезийной игре, тем более моделирующей целый мир, в MtG существует легенда, объясняющая, что и почему происходит в магическом мире, в котором вам предстоит жить и бороться. Так она начинается:



«С давних пор в параллельном измерении существует волшебный мир. Он населен могучими монстрами, смелыми воинами, великими магами, но там есть и простые жители, хотя простые они только в понимании великих. Любой в этой стране умеет держать в руках оружие и знает парутройку самых простых заклинаний. Жизнь там идет своим чередом: драконы сжигают деревни, рыцари убивают драконов, орки и гоблины сражаются с эльфийскими лучниками, а маги сидят в башнях и совершенствуют свое искусство. Да оно и понятно, без магии ведь ни шагу. Зазеваешься поздно ночью — уже какая-нибудь болотная тварь подстерегает тебя на ужин. Сможешь спалить ее огнем или взлететь в воздух — хорошо, а если нет...

Никто не помнит, кто был первым магом или каким было первое произнесенное заклинание — так давно это было. Только древние легенды упоминают имена великих волшебников — основателей Пяти Школ, да и то никто не знает, были они или нет. Так уж повелось издревле, что существовало Пять Школ магии, и каждый маг выбирал себе одну, наиболее близкую ему по духу и роду занятий и всю жизнь посвящал изучению премудростей ее волшебства. Только самые могучие колдуны достигали вершин своего искусства и самые великие из них, как говорят предания, владели в совершенстве магией не одной, а нескольких Школ. Но таких были единицы. Большинство знало лишь заклинания своей Школы, клятву верности которой приносили во время посвящения в ученики.

Для своих заклинаний Школы использовали существовавшие со дня сотворения мира силы природы. Так они и разделились на белую, зеленую, красную, черную и синюю.»

Интересно? Но это не все, хорошую легенду имеет почти каждая компьютерная игра. Что же еще есть в MtG, чего нет в других играх? Ответ надо искать в самом названии — ведь дословный перевод этой игры на русский «Магия: Коллекционирование» — это еще одна грань этой игры. Точнее, основа основ системы. Здесь нет привычной нам карточной колоды — для игры создано более 7000 оригинальных и,

поверьте мне, очень красивых карт, которые можно считать произведениями искусства. Некоторые из них крайне редки, достать их почти невозможно, и стоят они большие деньги. Например, карта «Черный Лотос» стоит около 250 долларов и выпущена очень маленьким тиражом. Когда вы покупаете колоду, вы не знаете, что за карты в нее входят (теоретически все наборы разные) — создатели утверждают, что все стандартные колоды в достаточной мере сбалансированы — но ведь хочется колоду лучше, значит, надо докупать дополнительные пакеты карт, **бустеры**. А что делать с одинаковыми картами? Конечно, меняться ими! Вот так, сами того не замечая, вы переходите от обычной игры к популярному во всем мире хобби — коллекционированию. Почти каждый тинэйджер проходит через подобное увлечение, а ведь за некоторые редкие карточки приходится выкладывать немалые деньги! И ничего, собирают. А тут вам не просто портреты каких-то бейсболистов —собирается колода карт, которые могут принести вам реальную победу, скажем, в чемпионате мира с призовым фондом этак в 500000 баксов... Неплохо?

Итак, совмещаем карточные игры, столь популярные среди людей, магический мир со своей легендой и артефактами, монстрами и заклинаниями, добавляем к этому страсть людей к коллекционированию и получаем игру всех времен и народов — MtG.

Но это только слова, чтобы понять это, надо хоть раз попробовать поиграть...

Если вам покажется, что вы уже читали в нашем журнале статьи, посвященные



MtG — не удивляйтесь, вы не ошиблись, да и мы об этом не забыли. Статья, которую вы читаете, является своеобразным ревю, рекламой цикла статей, который будет публиковаться в ежемесячнике «Мой компьютер игровой» с июня месяца. Мы собираемся максимально полно ознакомить наших читателей с популярной во всем мире игрой, ее правилами, рассказать, что она из себя представляет, почему так популярна, как научиться играть, где достать карты, как составить собственную колоду. Кроме того, мы не забудем осветить результаты чемпионатов по MtG, сообщим вам о рейтинге игроков Украины и ответим еще на множество вопросов. Читайте нас, надеемся, цикл статей будет интересен не только тем кто хочет побольше узнать об игре, но и тем, кто уже давно в нее играет.

Редакция благодарит компанию «Саргона» e-mail: **kiev@sargona.ru** *за предоставленную информацию.*

Подпишись, и золотой ключик у тебя в кармане

Некоторое время назад мы открыли *редакционную подписку*, которая преследовала благородную цель — устранить все трудности, возникшие с приобретением «Моего компьютера». В самом деле, мы неоднократно получали жалобы из многих регионов Украины, на то что местные подписные агентства отказываются принимать оплату и оформлять подписку по каким-то непонятным причинам. Редакционная же подписка позволяет произвести оплату в любой сберкассе и затем получать наше издание в свой почтовый ящик без всяких проблем. То есть вы идете в сберкассу, заполняете квитанцию (образец на странице 34), пишете в ней свой адрес, фамилию, имя, отчество, платите необходимую сумму, которая зависит от того, на какой период вы подписались...

Однако и здесь не обошлось без мелких неурядиц. Поэтому на этой странице мы решили поместить ответы на самые распространенные, часто возникающие у подписчиков вопросы — мы просто очень хотим каждую неделю общаться с вами, со всеми нашими читателями, живущими не только в крупных городах, но и в самых отдаленных уголках Украины.

Если вы оплачиваете подписку через сберкассу или по безналичному расчету, обязательно в графе «Вид платежа» указывайте свой адрес, на который должна приходить газета.

За период действия редакционной подписки мы получили несколько квитанций с оплатой, где адрес получателя не указан. Естественно, что к таким читателям газета не может дойти — мы просто не знаем, куда ее отправлять. То же самое произошло и с несколькими оплатами по безналичному расчету. Потому, если вы уже оплатили подписку не указав адреса, — сделайте ксерокопию квитанции (или платежного поручения) и пришлите ее нам (в конверте), только обязательно укажите свой адрес, а также фамилию, имя, отчество.

Мы не принимаем оплату за редакционную подписку почтовым переводом.

Мы вынуждены отказаться от оплаты подписки почтовым переводом по банальной причине — в квитанциях об оплате, которые к нам приходят, нет места для адреса получателя. Если вы уже подписались таким образом, пришлите к нам копию квитанции об оплате (в конверте) и обязательно укажите свой адрес, а также фамилию, имя, отчество.

Подписаться сейчас можно только на оставшиеся шесть месяцев 2000 года.

Это значит, что мы уже не можем принимать от вас оплату подписки на 12 или, к примеру, на 9 месяцев. На сегодняшний день максимальный срок подписки — 6 месяцев, т. е. с июля по декабрь 2000 года. Если вы оплатили подписку на 12 месяцев, срочно свяжитесь с нами по телефонам, указанным на странице 34.

Подписка на следующий месяц принимается до 10 числа текущего.

То есть, чтобы подписаться на «Мой компьютер» с июля, необходимо произвести оплату не позднее 10 июня. А лучше всего еще раньше — 5 числа, в этом случае мы успеем получить информацию об оплате и, соответственно, оформить вашу подписку вовремя.

Мы надеемся, что редакционная подписка не вызовет никаких трудностей и просим учесть все наши пожелания. Еще раз хотим напомнить, что подписаться на наше издание можно во всех подписных агентствах «Укрпочты» на всей территории Украины. Если вам категорично и «без объявления войны» отказывают в обычной подписке, лучше воспользуйтесь редакционной.

Образец квитанции об оплате и условия оформления редакционной подписки вы найдете **на странице 34**. Не забывайте, что наши читатели, оформившие редакционную подписку, автоматически становятся участниками новогодней лотереи с множеством ценных призов.

Ваша редакция

ЛЕДОКОЛ ЗВУКОВОЙ РЕВОЛЮЦИИ

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ roxton@info.kiev.ua

Введение

Дамы и господа, прошу прощения за аллюзию на давно забытую большевистскую метафорику (титулом «ледокол мировой революции» у нас некогда наградили Гитлера), но рассматриваемый нами продукт тоже является в своем роде ледоколом. Он всегда впереди всей флотилии и мужественно борется с заиндевелой акваторией, освобождая ее для тех, кто идет следом.

Вот уже много лет компания **Steinberg Soft und Hardware GmbH http://www.steinberg.net** производит серию программ практически для всех популярных платформ. В этот ряд входят **Cubase Score, Cubasis, Cubase Audio VST** и другие. Эти продукты используются преимущественно профессиональными звукорежиссерами — для создания саундтреков к фильмам, а также записи и сведения композиций.

Я упомянул слово «профессиональный» не случайно. Cubase — продукт довольно сложный, новичок «с ходу» его просто так не осилит. Одна только документация содержит 1415 страниц.

Si vis pacem, para bellum — «если хочешь мира, готовься к войне», как говорили римляне. Действительно, чтобы полноценно работать в Cubase, Вам придется не только осилить документацию на иностранном языке, но еще и подтвердить свое рвение упорными тренировками, экспериментами, т.е. пробовать и еще раз пробовать. Задайте себе вопрос — а готовы ли Вы к этому?

Представьте себя разведчиком, которого забрасывают в ставку Гитлера. При этом Вы — самый обычный человек, по-немецки знающий разве что кусочек песни «Дойче зольдатен унд дойче официрен». Что делать? Немецкий учить, конечно же. И думать на нем. Нет, не думайте, что я призываю Вас именно к этому — хоть Cubase и германская программа.

Имеются в виду терминология Cubase и концептуальный фундамент, без которых хорошо отлаженная работа с продуктом невозможна.

Предлагаемый Вам материал меньше, чем учебник по Cubase, но больше, чем рядовой обзор. Начальная, стартовая информация, необходимая для самостоятельного продвижения дальше. Одним вещам мы уделим мало внимания — например, работе с конкретными железными синтезаторами. Другим же, в частности, обработке цифрового звука — больше.

Что же такое Cubase Audio VST? Однозначный ответ, учитывая разнобой в околозвуковой терминологии, дать трудно. Разработчики называют Cubase вот как: *«Music recording and editing system»*. Или: «Система записи и редактирования музыки». Если у Вас возникли ассоциации с многочисленными штучками вроде: «Ди-Джей на компьютере», постарайтесь от них избавиться ☺.

Cubase относится к одному разряду программ с *Cakewalk* или *Samplitude*, но обгоняет первого в работе с волновыми данными, а второго — по меньшей мере, в работе с MIDI. Кроме того, Cubase намного гибче обоих вышеприведенных продуктов — принцип «открытой системы» как никак. (*На предмет «кто кого обгоняет» в области софта для PC у меня есть особое мнение. При случае изложу подробно — прим.* **Виктора В.**) Хотите работать с новым внешним синтезатором? Пожалуйста, добавьте модуль. Нужны новые инструменты, но нет поддержки SoundFonts? Нет проблем — возьмите VST-инструмент, который может быть чем угодно — от синтезатора до эмулятора бас-гитары. Ваш любимый автоаранжировщик можете смело прятать с глаз долой — в Cubase есть свой, встроенный. Впрочем, о нем речь пойдет особо.

С точки зрения звукорежиссуры, Cubase представляет собой самую настоящую виртуальную студию с многоканальным магнитофоном, микшером и рэками с эффектами. Студия эта «держит» форматы **-wav** и **-aiff** до 24 бит/96 kHz, плагины *VST-1, VST-2, DirectX*, имеет встроенную поддержку *E-Mu SoundFonts* и *Yamaha DSP Factory*.

Может работать с несколькими звуковыми картами одновременно. Но о некоторых программных эмуляторах wavetable Вам придется забыть — если у Вас всего одна карта и эмуляторы эти «загребают» под себя аудиовыход. Дело в том, что наша героиня при запуске инициализирует все sound device, наличествующие в системе, а как известно, софт-синтезаторы имеют обыкновение конфликтовать друг с другом за право обладания одним -динственным wave-out-ом. Впрочем, если вы не желаете их удалять насовсем, напомню, что временно отключить оные можно в Панели *Управления -> Мультимедиа -> Устройства ->Устройства и Инструменты MIDI.*

Прежде чем приступать к работе, рассмотрим термины, с которыми мы будем иметь дело в дальнейшем.

Итак:

Part — область выделенных данных, часть, фрагмент. В некотором роде аналог объектов из Samplitude.

Events — то, что содержит в себе каждая part, то есть события. Бывают следующих типов: *audio, MIDI, SysEx*. Первые, помимо собственно звуковых данных, могут включать в себя огибающие громкости и панинг. MIDI-events — это не только ноты,



но и сведения об изменении в динамике контроллеров. Третий тип — SysEx (System Exclusive) — настройка параметров конкретного внешнего «железа», с которым вы работаете.

Есть еще несколько видов Events — например, изменений, производимых в микшере, но о них речь пойдет в свое время.

Уголок маньяка

В файлах SysEx обычно содержится информация относительно пользовательских настроек инструмента — параметров эффектов, конфигурации патчей; или прописанных в секвенсор нот, контроллеров, положений ползунков пульта и пр. Файл SysEx понимает только одна модель инструмента или звукового прибора. Другие модели от той же фирмы-производителя могут либо отказываться его понимать, либо понимать частично.

Однажды мой друг крепко посмеялся над персонажами из якобы крутой «профессиональной студии», пытавшимися расковы-

рять файл SysEx дорогой и качественной клавиши на предмет добычи из него семплов. С точки зрения грамотного юзера, это примерно то же, что разгонять веником радиочастотные помехи. Семплы и синтезированные волновые формы либо прошиваются во флеш-память, либо грузятся с внешнего носителя. Раньше в этих целях использовались в основном дискеты; большинство же современных семплеров оборудованы SCSI-портом, к которому можно подключать жесткие диски.

Выход из уголка маньяка

Track — дорожка. Она содержит в себе parts. Чтобы «звучать», дорожка должна быть связана с каналом.

Channel — канал. Cubase использует каналы не только для MIDI, но и для аудио. Каждый канал может воспроизводить монособытия. Если у вас есть стереодорожка, то она использует два канала, объединенные в стереопару. Каждый канал имеет свой номер. В стереопаре левый канал всегда имеет нечетный номер, а правый — четный. Есть еще глобальный канал с именем *Any* — он инкапсулирует все доступные свободные каналы. Максимальное количество каналов зависит от ресурсов системы и устанавливается пользователем. По умолчанию это количество равно восьми. Максимум — 96.

Arrangement — дорожки, на которых расположены parts и events. Вы можете иметь несколько arrangements для одной и той же композиции.

Pool — в переводе «бассейн», «резервуар» или даже «лужа». Область, в которую виртуально импортируются волновые файлы и своеобразный их менеджер. Вы не можете вставить в arrangement wave-файл напрямую, вы должны вначале импортировать его в Pool. При этой операции файлы физически никуда не перемещаются и не копируются, просто в композиции создается ссылка на волновой файл и просчитываются пиковые данные. Подробнее о Pool мы поговорим позже.

Song — объединяет в себе Pool, Arrangements и микшеры (да-да, именно во множественном числе).

Module — модуль, расширяющий функциональные возможности продукта. В числе стандартных модулей такие, как *MIDI Processor*, *Arpeggiator*, автоаранжировщик *StyleTrax* и *Studio Module* для доступа к специфике звуковой карты.

Взяв на вооружение все эти сведения, мы можем приступить... Правда, пока что только к настройке.

Где соломку постелить?

Как вы знаете, в мире под названием Windows программы работают с устройствами посредством драйверов. Как правило, звуковые приложения работают со звуком, используя интерфейс DirectX (полноте, не будем углубляться в дебри программирования COM ☺), что обеспечивает разделение звуковых ресурсов между приложениями — на практике это означает возможность использования одного и того же устройства несколькими процессами

Старые приложения общались со звуковыми картами с помощью MCI — Media Control Interface, посылая мультимедийному устройству так называемые mci-commands — большая морока, надо сказать. Кроме того, при работе с MCI доступ к некоторому устройству может иметь лишь одна задача в один момент времени.

Cubase VST унифицирует работу как с DirectX, так и с MCI посредством «прослойки» драйверов *ASIO*, инсталлирующихся вместе с продуктом в отдельную папку. Cubase умеет работать лишь с ASIO, на плечи которого уже ложатся все «организационные» вопросы по взаимодействию со звуковой системой.

При первом запуске продукта драйверы ASIO автоматически проведут тестирование саунд-карты и установят параметры по умолчанию. Впрочем, больше толку будет, если Вы сами их проверите и слегка подредактируете. Из пункта меню *Audio -> System* попадаем в окно аудионастроек. Рассмотрим наиболее важные из них.

Audio I/O — секция настройки ASIO. В выпадающем списке *ASIO device* два пункта: *ASIO DirectX driver* и *ASIO Multimedia driver*. Как Вы догадались, первый отвечает за интерфейс с DirectX, второй — с MCI. Первый обеспечивает большую производительность, но не предоставляет доступ ко входным портам — записать аудио через DirectX вы не сможете. Если к Вашей звуковой карте прилагается специфичный ASIO-драйвер (а есть и такие), то целесообразно использовать именно его.

Кнопочка *ASIO Control Panel* (под списком) позволяет вызвать опции выбранного драйвера. В случае *Multimedia Driver* опций значительно больше, потому что отсутствует менеджмент со стороны DirectX.

Audio Performance — настройка качества звучания; чем выше качество, тем меньше максимальное количество треков для данной конфигурации машины.

Number of channels — количество каналов, максимум 96. Оно назначается для каждой композиции.

Memory per channel — объем памяти на один канал. Имеется в виду оперативная память, куда данные будут «упреждающе» читаться с диска.

Disk block buffer size — определяет «порции», которыми вышеупомянутые данные будут читаться. Чем больше порция, тем реже обращения к винчестеру.

Как правило, block buffer size тем меньше, чем больше каналов используется — чтобы контроллер диска успевал вовремя читать соответствующие каналу данные. После произведенных изменений не забудьте нажать на APPLY.

Далее поглядим на различные опции.

Monitoring ->Record Enable Type должна быть установлена, если Вы собираетесь записывать волновые данные. Иначе ничего не получится.

Priority — приоритет Cubase как процесса. Чем выше, тем неохотнее продукт отдает ресурсы, если Вам в процессе работы с ним вдруг захочется запустить что-нибудь еще...

Если Вы идеологически признаете только 24-битное аудио, поставьте галочку на 24-bit Recording. А вот *File Cache Scheme* лучше поставить в значение *Tape Recorder/Audio Sequencer* — так практичнее.

Теперь закроем это окно и посмотрим в другое, а именно *File-> Preferences*.

Снимите отметку с *Activity Display* — во включенном состоянии в окне аранжировки рядом с дорожкой будет дергаться хилая полоска уровня громкости, которая бесполезна, а ресурсы ест. Лучше уж пользоваться нормальным Cubas'овским микшером.

Настроив таким образом продукт по своему усмотрению, стоит поучиться ориентации в пространстве Cubase.

Продолжение следует.

Расколите крепкий орешек

Степан ТЕЛИЧУК (aka Styver)

Как вы думаете, что выйдет, если взять три совершенно разных жанра, какую-нибудь голливудскую знаменитость, вроде Брюса Виллиса, название известного фильма и сложить это все вместе? Не знаете? Тогда я вам подскажу — получится последнее творение **Fox Interactive** — **Die Hard trilogy 2**. Как вы могли догадаться из названия, это уже вторая игра из серии о «крепком орешке». Впрочем, ее сюжет не имеет ничего общего с фильмом, кроме того, что наш герой **Джон Маклейн**, которого играет Брюс Виллис, — полицейский из Лос-Анджелеса, попавший в очередную передрягу.

На этот раз все начнется с того, что старый друг Джона *Кенни Синклер* пригласил нашего героя на праздничное мероприятие в честь присуждения одной из тюрем Лас-Вегаса почетного титула самой-самой тюрьмы года. И наш вечно небритый, помятый Виллис, переодевшись в новенький костюмчик, отправился на банкет, в эту самую тюрьму в качестве гостя. Но не тут-то было, не дадут человеку провести время в свое удовольствие, обязательно что-то случится! (Ведь каждый раз случается, пора бы уже и привыкнуть ☺!). И нагрянуло: в самый разгар празднества в тюрьме разразился бунт, в котором оказались замешаны опасные террористы, они подкупили охранника и взломали систему защиты. Все разбегаются кто куда, и первый уровень мы начинаем в гордом одиночестве, с береттой в руках, в самом эпицентре беспорядков, с твердым намерением выбраться оттуда как можно скорее. И это только завязка сюжета, который забросит нас в невероятные места в погоне за террористами и их главарем. А теперь подробнее о самой игре.

Разработчики поступили довольно нестандартно и совместили в игре целых три жанра: *action/adventure от третьего лица*, *аркадные гонки на машинах* и *аркадную стрельбу от первого лица*. Также существует три режима. Первый — **Practice mode**, уже из названия становится понятно, что он тренировочный, позволяющий попрактиковаться во всех трех видах игры. Второй — **Movie mode** — по идее, он самый главный, следуя сюжетной линии, тут переплетаются один за другим, от миссии к миссии, три жанра, а между ними, чтобы хоть как-то связать ваши действия в цельную картину, вставлены видеоролики, кстати, довольно неплохо сделанные. Эти видеоролики являются некоторыми сцепами, соединяющими различные миссии и таким образом образующие единое сюжетное повествование. И последний режим — **Arcade mode**. Название говорит само за себя: вы сможете выбирать между action от третьего лица, гонками или стрельбой и проходить только определенные миссии. Так как сюжетная линия прерывается, тут уже вас не порадуют приятные взору видеовставки.



Action/adventure у Fox Interactive получился, мм-м, как бы это сказать помягче, не очень. Уровни особой детализацией не блещут, разве что пару лампочек разбить дадут, да и то не везде, мало того, вы можете видеть все только на ограниченное расстояние, за пределами видимости все погружается во тьму. Нечто похожее было в Turok, но в нашем случае ситуация усугубилась значительно.

Теперь о самом больном месте всех 3D-action от третьего лица — *виртуальной камере*. Здесь парни из Fox Interactive нашли нестандартный выход: вместо того, чтобы сделать камеру умнее, дабы та не путалась в стенах и всегда показывала персонаж в нужном ракурсе, они сделали так, что стены, оказывающиеся между камерой и персонажем, просто становятся прозрачными, а камера меняет свое положение только в зависимости от направления движения. Если вашего героя поставить спиной к стене, то у вас появится прекрасная возможность окинуть взглядом пол-уровня.

Наконец, об **AI**. Интеллект ваших соперников на первобытном уровне. Они ни за что не убегут от лежащей под ногами гранаты, так и будут стоять пару секунд, а потом, как всегда, умрут смертью глупых. Мы даже не заводим речь о каких-нибудь обстрелах из-за укрытия и прочих тактических приемах — они просто не знают, что существует такое понятие, как тактика. Увидев вас, они стреляя побегут вам навстречу, на ходу ловя пули. Лишь пару раз мне удалось увидеть, как противник осторожно отступает или отходит за угол.

Модельки врагов явно обделены полигонами, не хватило, видно, на всех. Издалека они еще неплохо смотрятся, но стоит подойти чуть ближе и взору предстанет нечто слепленное из кубиков и символизирующее собой человека. Радует только анимация, вот где разработчики постарались! Человечки, хоть и квадратные все такие, но двигаются и умирают красиво. К тому же, есть зоны поражения, то есть вы увидите разницу от попадания, допустим, в голову или в плечо. В первом случае противник свалится замертво, а во втором — он еще успеет схватиться за простреленное плечо и лишь потом отойдет к праотцам. Приятно?

Из оружия у вас изначально только один пистолет — **беретта**, если я не ошибаюсь, зато с лазерным целеуказателем (он очень упрощает процесс прицеливания) и бесконечным запасом патронов, только вот скорострельность маловата. Потом, исследуя уровни, вы сможете найти автомат, вернее **пистолет-пулемет Heckler & Koch MP5**, какой-то **шотган**, его я не смог точно идентифицировать (но похож на SPAS-12), и даже **гранатомет**. Также вам попадется бьющий током и довольно бесполезный **электрошокер** и, естественно, **гранаты**: *осколочные, ослепительные* и *газовые*. С собой



вы можете носить только два вида оружия: пистолет (он всегда при вас) и еще что-нибудь из того, что перечислено выше. **Индикатор вашего состояния** сделан в виде полицейского жетона, который по мере убывания здоровья становится все меньше и меньше. В нижней части экрана отображается вид оружия, которым вы сейчас пользуетесь, количество патронов к нему и число гранат,

орудуя которыми, вы можете регулировать силу броска.

Теперь **о гонках** — тех самых, поражающих своей аркадностью. Понятие «физика» в них отсутствует напрочь. Вас никогда не занесет, даже если вы делаете резкий поворот на максимальной скорости, зато представится шанс сбить пару коров (как не вспомнить старый добрый Carmageddon ☺), таких же квадратных, как и все остальное. Цель этих гонок, вероятно, единственная — за определенное время, которое можно растянуть, по-



добрав специальные бонусы, щедро раскиданные по уровням (с их же помощью вы можете подремонтироваться и заправиться), раздолбить вражеские средства передвижения.

Качество исполнения машин среднее, но повреждения на них остаются: они мнутся и гнутся именно там, куда нанесен удар, правда, повреждения эти чисто визуальные, отражающиеся только на индикаторе «здоровья» автомобиля. На поведении же машины это никак не влияет, она будет разъезжать на такой же скорости и хорошо слушаться управления.

Примитивность *искусственного интеллекта* заметна невооруженным глазом. По уровням ваши оппоненты предпочитают ездить кругами почти по одному и тому же маршруту и догнать их не составляет обычно никакого труда, особенно учитывая наличие специального *радара* в верхнем левом углу экрана, указывающего направление передвижения противника. В общем, скажем честно, гонки Fox Interactive не удались, так же, как и action/adventure.

А вот третий компонент, включенный в Die Hard 2, иначе, как словом «необычный», охарактеризовать не получится. Назвать это 3D-action'ом от первого лица (First Person Shooter) нельзя, так как в большинстве FPS'ов, как правило, вы управляете и стрельбой, и движением вашего персонажа, в нашем же случае, перемещая по экрану прицел, мы контролируем только стрельбу — все остальное происходит без нашего участия, как в кино. Остается, как в тире, только вовремя стрелять в появляющихся со всех сторон врагов. Вот тут-то в полной мере и проявляются все достоинства анимации персонажей, системы областей поражения и недостатки в прорисовке моделей — дело в том, что эта часть игры сделана на том же движке, что и action/adventure от третьего лица. Оружие у вас аналогичное, только завладеть им теперь сложнее. Для того, чтобы подобрать аптечку, оружие или что-либо еще, нужно в это нечто выстрелить и к тому же попасть (ведь перемещением мы не управляем!). Довольно интересно представлен счетчик патронов: выполнен он в виде обоймы, из которой при каждом выстреле очень эффектно вылетают гильзы. Индикатор здоровья не изменился, он похож на полицейский жетон, уменьшающийся по мере ухудшения вашего самочувствия. В общем, получился трехмерный тир, но зато какой! Только ради него уже стоит попробовать поиграть. Кстати, эта часть игры, в отличие от предыдущих двух, по-моему, удалась разработчикам лучше. Оригинально и захватывающе. Жаль только, нельзя пощеголять трехмерным оружием и сохраняться во время прохождения миссии (эта столь необходимая возможность предоставляется вам только после прохождения уровня). К слову сказать, подобный недостаток встречается во всех играх, изначально смоделированных под приставку и лишь потом переделанных под PC.

В игре хорошее *звуковое сопровождение*. Выстрелы и вопли персонажей довольно реалистичны, а все действие проходит под забойную музычку, создающую соответствующую атмосферу. Существует поддержка *Dolby Surround и Aureal A3D*, так что счастливые обладатели модных звуковых карточек смогут насладиться трехмерным звуком. Движок довольно простой, полигональный, без каких-либо суперэффектов, но с динамическим освещением.

Скорее всего, причиной всех перечисленных недостатков является то, что Fox Interactive взялась за разработку многожанровой игры, значит, получила на свою голову в три раза больше проблем, чем если бы делала какой-нибудь 3D-action, так сказать, в чистом виде. Хоть во всех трех жанрах был использован один и тот же движок, на его модификацию под специфику каждого требовались время и силы, а это не могло не сказаться на качестве конечного продукта.

И что в итоге? — спросите вы. Итак, мы имеем довольно нестандартную игру с неплохим звуком, оригинальным сюжетом, средненькой графикой и полным отсутствием AI, зато совмещающую три разных жанра, хитро сплетенных сюжетом и хороши-



ми видеовставками. Все это загадочным образом влияет на геймплей, и он, как ни странно, есть. Несмотря на все вышеперечисленные недостатки, в Die Hard trilogy 2 интересно играть. Конечно, хитом она не станет, не побьет рекорды продаж и не будет проходиться фанатами по десять раз, и тем не менее, она наверняка найдет отклик среди славящихся экстравагантными вкусами геймеров.

Минимальные системные требования: Pentium 200 MMX, 32 Mb RAM, Win95/98, DirectX6, 8x CD. Без тормозов идет на машине с *P2 233, 64 Mb RAM, Riva TNT 16Mb, поддерживает Glide или Direct3D.*

ОСОБЫЙ ВЗГЛЯД

ЗДРАВСТВУЙТЕ, уважаемая редакция «МК».

Первый номер Вашей газеты попал ко мне случайно. Вторую я уже купил сознательно.

Читаю различные издания — «Компьютерное Обозрение», «Компьютеры+Программы», «CHIP» и др.

Ваше издание выгодно отличается ценой, жаль, что по качеству полиграфии отстает от журнального варианта, хотя для газеты, видимо, это не очень критично. Радует, что количество компьютерных изданий растет. В свое время я очень сокрушался, когда московский Computer Week (World) (прекрасно иллюстрированный, крупноформатный еженедельник на мелованной финской бумаге) перестал завозиться в Украину.

Теперь о конструктивных предложениях. По двум-трем номерам тяжело судить об общем состоянии дел, но...

1. Мне кажется, было бы неплохо открыть рубрику читательских писем, где «чайники» и более опытные юзеры могли бы задавать вопросы и получать толковые ответы. Не у каждого ведь есть доступ к Инету и конференциям, и не на всякий вопрос можно найти ответ в соответствующей литературе, а на страницах вашей газеты можно будет делиться опытом друг с другом.

2. Неплохо бы развить рубрику «железной» экспертной оценки и тестов. По аналогии, например, с журналом «Стерео&Видео». Описывать не только заявленные производителем и измеренные характеристики но и выставлять субъективные оценки (возможно, с участием читателей). Как-то в номере 25(38) была статья о звуковых картах, но она напоминала скорее обзор рынка, в ней практически не упоминалось о достоинствах и недостатках плат, об особенностях использования и сервисной поддержки.

3. Предлагаю софтовый раздел регулярно посвящать определенной отрасли: 3D-modelling, базы данных, офисные приложения, видео- монтаж, аудио- софт и т.п.

4. Предлагаю помещать анонсы следующего номера, это может помочь тем, кто покупает газету в розницу.

Что понравилось, кроме цены:

1. Несмотря на малый объем газеты, плотность интересной информации достаточно высокая (по сравнению с другими аналогичными изданиями).

2. И хотя желание угодить всем сразу резко уменьшает качество материала, вы находитесь в приятном равновесии этого соотношения качество/количество.

Так что — спасибо.

Сергей Ременников

(Mastermind).

Наименование	грн.	у.е.	[illegible]
[illegible]			
Компьютеры на базе Intel Pent..m, AMD, IBM, Cyrix			
P75/8/430/1/14"multimedia	957	165	22
P100/8/1Mb/630/14"multimedia	1044	180	22
P100/16,1/350	1151	195	19
6x86 300 16Mb/4,3Gb/1Mb	1323	233	11
Cyrix 233 /RAM 32M-HDD 4,3G-SVGA 4M	1624	290	9
IBM 300\32\4,3\4M PCI, дост	1659	286	1
AMDK6 2-333/RAM32M-HDD4,3G-SVGA4M/	1708	305	9
K6-2-366\32\4,3\4M PCI, дост	1752	302	1
AMDK6-2-450/RAM32M-HDD4,3G-SVGA4M/	1814	324	9
K6-2-450/32Mb 4,3Gb/4PCI/SB/CD40	1840	320	11
IBM-300\32\6,4\8M3D, дост	1972	340	1
K6 2-450/32Mb/4,3Gb/8AGP/SB/CD40	1984	345	11
K6-II266/32/4/4,3	2065	350	19
K6-2-450\32\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2145	370	1
K6-2-450/32/4,3/4/40x/SB+SPK/LAN/AT	2168	377	21
K6-2-500\32\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2187	377	1
K6-2-450/64Mb/8,4Gb/8AGP/SB/CD40	2214	385	11
K6-2 400/32/512/4,4/SB/CD/AGP/8Mb	2220	370	27
K6-2-450\64\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2279	393	1
K6 II400/32/4/4,3	2354	399	19
K6-2-500/MVP3/32/6,4/AGP/40x/SB+SPK	2385	415	21
K6-2-400/32M/4,3G/Cd/SB/Shared VGA	2390	405	4
K6-2-500/64Mb/8,4G/16AGP/SB/CD40	2415	420	11
K6-2-450\64\10,2\8M3D\CD40\SB,дост	2616	451	1
K6-2-450\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	2633	454	1
K6-2-500\64\10,2\8M3D\CD40\SB,дост	2656	458	1
K6-2-500\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	2674	461	1
K6-III 400/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2700	450	27
K6-2 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	2760	460	27
K6-3-400\64\10,2\8M3D\CD40\SB,дост	2819	486	1
K6-2-450\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	2883	497	1
K6-2-500\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	2923	504	1
K6-2-500/MVP3/64/8,4/AGP/40x/SB+SPK	2933	510	21
K6-2-500/64M/8,4G/Cd/SB/4M AGP	2930	505	4
K6-III 450/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16M	3270	545	27
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Celeron 433 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	1932	345	9
Celeron 433/32/4/4 3Gb	2046	359	2
Celeron 466 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2066	369	9
Celeron 500/32/4AGP/4,3/40X/SB	2071	357	22
Celeron 433/32/i810/4.3Gb/SB	2075	364	2
Celeron 466/32/4AGP/4,3/40X/SB	2082	359	22
Celeron 466/32/3d/4.3Gb/SB	2103	369	2
Celeron 466/32/4AGP/6,4/40X/SB	2111	364	22
Celeron 500 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2122	379	9
CEL466/i810/32/4,3/SB/CD40	2123	370	11
Celeron 466/32/4/4.3Gb	2136	375	2
Celeron 500/32/3d/6.4Gb/SB	2160	370	2
Celeron 500/32/4AGP/6,4/40X/SB	2175	375	22
Celeron 500/32/4AGP/8,4/40X/SB	2198	379	22
Celeron 533 /RAM 32M-HDD4,3G-SVGA4M	2234	399	9
Celeron 533/32/3d/6.4Gb/SB	2246	394	2
C500/32/8/8.4Gb/Modem56k/SB	2274	399	2
Celeron400/32/4/4.3	2295	399	19
Celeron 533/32/4AGP/4,3/40X/SB	2303	397	22
CEL466/32/8,4Gb/8AGP/SB/CD40	2329	405	11
CEL466/i810/64/8,4/SB/CD40	2329	485	11
CEL466\32\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2337	403	1
Celeron 533/32/4AGP/6,4/40X/SB	2337	403	22
CEL500\32\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2378	410	1
Celeron 500/32/3d/8.4Gb/48x/SB	2417	424	2
Celeron 500/32/4AGP/10,2/40X/SB	2430	419	22
Celeron 466/32/4/4.3Gb/48x+SB	2445	429	2
CEL466\64\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2471	426	1
CEL466/64Mb/8,4Gb/8AGP/SB/CD40	2473	430	11
Celeron 533/32/3d/8.4Gb/48x/SB	2502	430	2
CEL500\64\6,4\8M3D\CD40\SB,дост	2511	433	1
Celeron 466/64/3d/8.4Gb/48x/SB	2531	444	2
Celeron466/32/4/4,3	2537	430	19
Celeron 500/64/3d/8 4Gb/48x/SB	2559	449	2
Cel433/64/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2610	435	27
C 466/64/8/8.4Gb/Modem56k/CD48x/SB	2616	459	2
Celeron 500/64/3d/10.8Gb/48x/SB	2616	459	2
C500/64/8/8.4Gb/Modem56k/CD48x/SB	2616	459	2
CEL500/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	2645	450	11
CEL 500/i810/64/6,4/40x/LAN/SB+SPK/	2645	460	21
Celeron 533/64/3d/8.4Gb/48x/SB	2645	464	2
CEL466/64Mb/10,8Gb/16AGP/SB/CD40	2674	468	11
Celeron 533/64/3d/10.8Gb/48x/SB	2702	474	2
CEL533/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	2731	475	11
Cel466/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2760	466	27
Celeron 500/64/TNT2-8/8.4Gb/48x/SB	2787	489	2
CEL500/64Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD40	2789	485	11
CEL466\64\10,2\8M3D\CD40\SB,дост	2836	489	1
CEL466\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	2854	492	1
CEL 500/VIA/64/6,4/16/40x/SB+SPK/AT	2858	497	21
Cel366/32/4.3Gb/4Mb vid/40x/14"	2867	490	28
Celeron 533/64/TNT2-8/8.4Gb/48x/SB	2873	504	2
CEL500\64\10,2\8M3D\CD40\SB,дост	2877	466	1
CEL500\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	2894	499	1
Celeron 500/64/TNT2-16/8.4Gb/48x/SB	2907	510	2
CEL533\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	2929	505	1
Celeron 500/64/3dfx-8/8.4Gb/48x/SB	2964	620	2
Celeron 533/64/TNT2-16/8.4Gb/48x/SB	2987	524	2
Celeron 533/64/3dfx-8/8.4Gb/48x/SB	3044	534	2
Cel500/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3090	515	27
Celeron500/64/TNT2-32/10.2Gb/48x/SB	3101	544	2
CEL466\64\13,2\32M3D\CD40\SB,дост	3100	535	1
Celeron 500/64/3dfx-16/8.4Gb/48x/SB	3128	549	2
CEL500\64\13,2\32M3D\CD40\SB,дост	3144	542	1

Наименование	грн.	у.е.	[illegible]
Cel466/32/4.3Gb/4Mb vid/40x/15"	3159	540	28
CEL533\64\13,2\32M3D\CD40\SB,дост	3178	548	1
Celeron533/64/TNT2-32/10.2Gb/48x/SB	3186	559	2
CEL533/128Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD40	3191	555	11
CEL533/440ZX/64/8,4 RIVA/40x/SB+SP	3191	555	21
Cel533/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16Mb	3210	535	27
Celeron 533/64/3dfx-16/8.4Gb/48x/SB	3215	564	2
Cel466 64/6,4Gb/4Mb vid 40x/15"	3329	569	28
Cel466 64/6.4Gb/8Mb vid/40x/15"	3492	597	28
Cel500 64/8 4Gb/8Mb vid/40x/15"	3580	612	28
Cel533/64/10Gb/16Mb vid/40x/17"	4481	766	28
Cel500/128/10Gb/16Mb vid/40x/17"	4586	784	28
Cel533/128/20Gb/16Mb vid/40x/17"	4937	844	28
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
Pentium II 400/4/4,4	3121	529	19
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-III 550/i810/32/4,3/SB/CD40	2789	485	11
P-III 550/i810/64/8,4/SB/CD40	3043	530	11
PentiumIII-550/64/3d/8.4/48x+SB	3129	549	2
P-III 550/64Mb 8,4Gb/8AGP/SB/CD40	3134	545	11
PentiumIII-550/64/3d/10.2/48x+SB	3192	560	2
PentiumIII-600/64/3d/8.4/48x+SB	3272	574	2
P-III 550/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	3273	570	11
PIII-500/32/4AGP/4,3/40X/SB	3316	572	22
PentiumIII 500 64/3d/10.2/48x+SB	3335	585	2
P-III 600/64Mb 8,4Gb/16AGP/SB/CD40	3479	605	11
P-III-550/64/TNT2-16/8.4/48x+SB	3500	614	2
Pentium III 450/4/4,3	3534	599	19
P-III550FC\64\10,2\8M3D\CD40\SB дос	3550	612	1
P-III550FC\64\10,2\16M3D\CD\SB,дост	3567	615	1
P-III 600/64Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD40	3623	630	11
P-III-600/64/TNT2-16 8.4/48x+SB	3642	639	2
P-III 550/128Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD4	3738	650	11
P-III500/64/512/10,8/SB/CD/AGP/16Mb	3750	625	27
P-III-550/64/TNT2-32/10.2/48x+SB	3750	659	2
P-III550FC\64\13,2\32M3D\CD\SB,дост	3816	659	1
P-III550/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16Mb	3840	640	27
P-III 667/64Mb/10,2Gb/32AGP/SB/CD40	3881	675	11
P-III 600/64/TNT2-32/10.2/48x+SB	3899	684	2
P-III 700/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	3968	500	11
P-III-550/128/TNT2-32/10.2/48x+SB	4041	709	2
P-III 600/128Mb/15Gb/32AGP/SB/CD40	4083	710	11
P-III-600/128/TNT2-32/10.2/48x+SB	4104	734	2
P-III 733/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	4226	735	11
P550/BX/64M/10,2G/CD/SB/8M Riva ZX	4301	729	4
PIII 550/64/6.4Gb/8Mb vid/40x/15"	4428	757	28
P-III 700/128Mb/10,8Gb/32AGP/SB/CD4	4428	770	11
P-III 600/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32	4500	750	27
P600/BX/64M/10,2G/CD/SB/8M Riva ZX	4525	767	4
PIII 500/64/8.4Gb/8Mb vid/40x/15"	4680	800	28
P-III 650/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32	4710	785	27
P-III-550/i440BX/128/10,2/32/48x/SB	4888	850	21
P-III 733/128Mb/15Gb/32AGP/SB/CD40	4974	865	11
PIII 550/128/8.4Gb/16Mb vid/40x/15"	5002	855	28
P-III 550/i440BX/128/13,6/TNT2/48x/	5227	909	21
P-III 750/128Mb/15Gb/32AGP/SB/CD40	5549	965	11
P-III600/i820/128/15/GEFORCE/48x/SB	5693	990	21
PIII 600/128/17Gb/16Mb/40x/17"	5909	1010	28
P-III 800/128Mb/20Gb/32AGP/SB/CD40	6498	1130	11
Компьютеры на базе AMD Athlon			
Athlon600/32/4AGP/4,3/40X/SB	3213	554	22
Athlon650/32/4AGP/4,3/40X/SB	3213	554	22
Athlon600/32/4AGP/6,4/40X/SB	3260	562	22
Athlon600/64 4AGP/4,3/40X/SB	3329	574	22
Athlon600/64/4AGP/6,4/40X/SB	3329	574	22
Athlon700/32/4AGP/6,4/40X/SB	3341	576	22
Athlon700/64/4AGP/4,3/40X/SB	3376	582	22
Athlon650/64 4AGP/6,4/40X/SB	3439	603	22
Atlon 550/64Mb/8,4Gb/16AGP/SB/CD40	3508	610	11
Athlon700/64/4AGP/8,4/40X/SB	3573	616	22
K7-600\64\10,2\16M3D\CD40\SB,дост	4066	701	1
ATHLON 550/64/512/8,4,SB/CD/AGP/16M	4170	695	27
K7-600\64\13,2\32M3D\CD40\SB,дост	4315	744	1
ATHLON600/128/512/10,2/SB/CD/AGP/16	4320	720	27
ATHLON650/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32	4620	770	27
Мобильные компьютеры			
Toshiba Sattelite-DSTN/SB/CD/56K,от	7800	1300	27
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	27
Toshiba Sattelite-TFT/SB/CD/56K,от	9300	1550	27
Compaq Presario - TFT/SB/CD/56K,от	9900	1550	27
TwinHead Slimnote-TFT/SB/CD/56K,от	11100	1850	27
Toshiba Tecra 8000-TFT/SB/CD/56K,от	16200	2700	27
Sony VAIO - TFT/SB/CD/56K,от	21000	3500	27
[illegible]			
Процессоры			
COOLER FOR INTEL, AMD, CYRIX, IBM	17	3	12
Переходник Slot 1 to Socket 370	44	8	12
PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233 от	110	28	12
IBM 266-333	162	28	17
AMD K6-2/266, 333, 400, 450, 500 3D	193	35	12
AMD K6II/III-266 - 450	203	35	17
3D NOW! K6-2/K6-III ATHLON,от	240	40	27
AMD K6-II 500 3D NOW !	333	57	20
P-II 400, 466, 500 CELERON PPGA от	402	73	12
Celeron/P-II/P-III,от	439	89	27
Celeron 366A-533A 128cash PPGA Box	487	84	17
Celeron от 433Mhz	516	89	22
Celeron 500Mhz PPGA BOX	581	101	28
PII-Cel 500 128Kb Cache PPGA Tray	615	166	7
AMD K7 550, 600, 650 от	990	165	12
AMD K7 Athlon 550 3D NOW !	954	163	20
Pentium III 450Mhz SECC BOX	965	165	20

Наименование	грн.	у.е.	[illegible]
P-III 500, 550 от	1100	200	12
P III от 500Mhz	1125	194	22
Pentium III 500-800, 512 Kb, Box	1137	196	17
PIII-500 SECC-2 INTEL tray	1160	200	7
Athlon от 600Mhz	1183	204	22
Pentium III 550	1298	220	4
PIII-500 FPGA ITEL Box Coopermine	1305	225	7
Pentium III 600	1398	237	4
Модули памяти			
SIMM 30 pin 4Mb TRANSCEND	136	23	13
DIMM 32Mb 8nc PC-100	181	31	28
DIMM 32 MB SDRAM PC-100	193	35	12
DIMM 32M SDRAM PC100	197	34	22
DIMM 32Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	203	35	7
DIMM 32 Mb 64 bit 8ns SDRAM PC-100	212	36	13
8 Mb для HP LaserJet 1100 TRANSCEND	236	40	13
4 Mb для HP LaserJet 5L/6L TRANSCEN	236	40	13
DIMM32/128PC-100, 8ns,SamsungBR,от	240	40	27
DIMM PC-100 64MB	310	53	29
SIMM 16 Mb EDO TRANSCEND	313	53	13
DIMM 64Mb 8nc PC-100 PQI	316	54	28
DIMM 64M SDRAM PC100	319	55	22
DIMM 64 MB SDRAM PC-100	319	58	12
DIMM 64Mb 8nc PC-133 PQI	322	55	28
32 Mb для HP Vectra VE4 5/233, 5/20	325	55	13
SIMM 16 Mb FPM TRANSCEND	325	55	13
DIMM 64Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	325	55	7
DIMM 64M SDRAM PC100	330	56	28
16 Mb для HP LaserJet 4/5/4V/5Si/5P	342	58	13
DIMM 64M PC-100 Samsung	354	58	4
SIMM 30 pin 16Mb TRANSCEND	354	58	13
DIMM64/128PC-100, 8ns,IBM BR,от	350	60	27
DIMM 64Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100 TR	384	65	13
DIMM 64Mb 64bit 7ns SDRAM PC-133 TR	407	69	13
DIMM 64 Mb 72 bit (ECC) 8ns SDRAM P	478	81	13
DIMM64/128PC-133, 7,5ns,MicronBR,от	480	80	27
32Mb для Toshiba Portege 7xx, Satel	537	91	13
32Mb для Toshiba Portege 650, Satel	555	94	13
SIMM 32 Mb EDO TRANSCEND	584	99	13
DIMM 128M SDRAM PC100	603	104	22
DIMM 128 MB SDRAM PC-100	605	110	12
DIMM 128Mb 8nc PC-100 PQI	614	105	28
SIMM 32 Mb FPM TRANSCEND	620	105	13
DIMM 128Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	638	110	7
32 Mb кит для HP Vectra VE2, VE3, V	679	115	13
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	679	115	13
64Mb для Toshiba Satellite 1600, 21	702	119	13
DIMM 128Mb, 168pin SDRAM, (100MHz)	702	121	7
DIMM 128Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100 T	720	122	13
DIMM 128M PC-100 Samsung	738	125	4
DIMM 128Mb, 168pin SDRAM, (133MHz)	742	128	7
32Mb для Toshiba Portege 600, 610 S	767	138	13
DIMM 128Mb 64bit 7ns SDRAM PC-133 T	773	131	13
DIMM 128 Mb 72 bit (ECC) 8ns SDRAM	820	139	13
128Mb для Compaq Deskpro EP, EN 333	944	160	13
64Mb кит для HP Bric 80xx, 81xx, Ve	1292	219	13
64Mb для HP NetServer E30, E40, E50	1387	236	13
64Mb для Power Macintosh 6400, 7200	1416	240	13
DIMM 256Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100 T	1593	270	13
DIMM 256Mb, 168pin SDRAM, (100Mhz)	1659	286	7
128Mb кит для Compaq ProLiant 1200	1994	338	13
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX 4*160	89	15	19
PENTIUM TX, VX, FX от	138	28	12
Power NEC 100Mhz Socet 7 AT	269	46	29
P-II VIA Apollo Pro+ 200...600 MHz PP	330	60	12
P-II VIA Apollo Pro+ 200...600 MHz SI	347	63	12
PENTIUM VIA APOLLO MVP3, AT-формат	847	63	12
Alladin 5 100Mhz AGP UDMA66 AT	357	61	20
VIA Apollo 133 PPGA UDMA66 AT	357	61	20
Socket7"ASKA"VIAMVP3 100,AGP,2DIMM,	359	61	26
ACORP(Soket7,Slot1,S370)BX/i810,от	360	58	27
PROCOMP(Slot1,S370)ZX/BX/i810,от	360	60	27
MB DCS ALI5 AGP AT socket 7 100MHz	360	62	17
i440ZX 100Mhz AGP 133Mhz AT	386	66	20
PCPartnerZX PPGA,2Dimm,3PCI,2ISA,1A	400	60	7
VIA Pro Slot1/Socket 370+SB	407	69	4
Socket370VIAApollopro plus 133,AGP,	415	79	28
Acorp i810 4MB cache UDMA66 ATX	474	81	28
Transcend TS-AVD, VIA APOLLO PRO 13	476	81	13
Slot1"Acorp"BX71 133 BX440,AGP,ATX	405	64	28
440BX ATX	513	97	4
Slot1+Socket370i810,4M DirectAGP,SB	527	89	28
ASUS (Soket7,Slot1,S370)BX/i810,от	540	90	27
MICROSTAR(Slot1,S370)BX/i810,от	570	95	27
Transcend TS-ABX, i440BX, Slot1	596	101	13
Slot1"MSI"6163Pro155 BX440,AGP,ATX	602	182	29
Transcend TS-UWH31, i810-DC100, PPG	631	197	13
Soltac77KF,3 DIMM,AGP,4 PCI,ISA	596	120	7
Transcend TS-AVE3, VIA APOLLO 133A,	702	119	13
Transcend TS-AWE3, Intel810E, FC-PG	726	123	13
P-II 82440 BX ABIT UDMA-66, 200...550	743	135	12
INTEL SR440BX 100MHz +SB+16Mb TNT-2	754	180	17
ABIT BE6-2 i440BX UDMA66 ATX	755	129	29
ASUS P3BF	783	135	7
Накопители			
Жесткие диски IDE			
IDE кабель 3 раз. 80pin UDMA66	18	3	29
52M SEAGATE	53	9	19
540M Quantum	207	35	19
HDD 1; 1,2; 2,1; 2,5; 3,2 Gb от	275	50	12
HDD 4, 6, 8, 10, 13, 15, 20 Gb U-DM	413	75	12
4,3Gb FUJITSU,SEAGATE,SAMSUNG	447	77	17

Наименование	грн.	у.е.	[illegible]
4,3Gb "Fujitsu"	456	78	28
Fujitsu от 4,3Gb	456	78	22
4,3G Seagate	466	79	4
IDE Fujitsu, Seagate, Sams4,3Gb	470	81	7
6,4-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD	487	84	17
IDE Fujitsu 6,4Gb	493	85	7
6.4Gb "Fujitsu"	497	65	28
FUJITSU (5400RPM) UDMA-66 ,от	510	85	27
Quantum от 6,4Gb	510	86	22
FUJITSU MPE 8.4GB UDMA66	538	92	20
QUANTUM (5400RPM) UDMA-66 ,от	540	90	27
8 4Gb "Fujitsu"	573	98	28
8,4G Seagate UDMA66	576	98	26
IDE Fujitsu, Seagate, Quantum, West	580	100	7
FUJITSU MPE 10.2GB UDMA66	585	160	20
10-20GbWD/FUJITSU,QUANTUM(5400/7200	597	193	17
10Gb "Fujitsu"	603	103	28
10Gb "Quantum" LB	620	196	28
IDE Fujitsu,Western Digital 10Gb	638	110	7
10,2G Fujitsu	643	109	4
FUJITSU MPE 13.6GB UDMA66	655	112	20
15Gb "Fujitsu"	708	121	28
Quantum LM 10.2GB 7200Rpm	714	122	29
15Gb "Quantum" LB	714	122	20
15G Quantum UDMA66	755	128	26
17Gb "Fujitsu"	755	129	28
10Gb"Quantum"LM7200rpm 2Mb buffer	607	138	28
10-- 20Gb IBM/QUANTUM (7200)	824	142	17
15Gb "Quantum"LM7200rpm 2Mb buffer	837	143	28
WD AA 20.5GB 5400Rpm 2MB	848	146	20
20Gb "Quantum" LB	889	152	28
20Gb "IBM" DPTA 7200rpm 2Mb buffer	1065	182	28
IBM DPTA 20.4GB 7200Rpm 2MB	1082	185	20
Жесткие диски SCSI			
9,2G Seagate Barraguda U2WSCSI	1534	260	4
Прочие			
20x LITEON/24LG	174	30	17
CD-ROM 44x Delta	213	37	3
CD ROM 40, 46-x Samsung от	220	40	12
Samsung 40-x UDMA33	222	38	20
CD-ROM 48x Sony	230	40	3
Magic Drive 50x	267	45	26
TEAC 32x	267	46	28
TEAC 32-x UDMA/33	298	46	20
32/40x TEAC	273	47	17
CD ROM 32-x Teac	275	50	12
DVD 2x/20 LG/TOCHIBA/HITACHI	348	60	17
DVD 6x/32 SONY/HITACHI	476	82	17
DVD 6x/32/10x/40 PIONIER	534	92	17
DVD ROM Sony DDU220E 6-x/32-x	534	97	12
CD-RW 4x/4x/24x Mitsumi 4804TE IDE	1064	185	3
CD-RW 4x/8x/32x Sony 140E IDE	1323	230	3
CD-RW Yamaha 6x/4x/16x SCSI int.	1623	275	4
MO Drive Fujitsu 1,3G 3,5" int.SCSI	2596	440	4
Контроллеры			
PCI USB	83	14	4
PCI UDMA-00	142	24	4
MultiMedia			
Наушники Sony	29	5	3
Наушники с микрофоном DCS	30	5	3
Speakers Sony SRS-PC15 w/ AC ad.	40	7	3
Speakers DTK SP-610 active	52	9	3
SB Genius sound maker 3DX2	53	9	28
Speakers GENIUS/UMAX 60W / 240W,от	54	9	27
CRYSTAL 3D	55	10	12
SB Yamaha 719 ISA	70	12	7
YAMAHA MF-724 DS-1 PCI	93	15	12
Yamaha 724 3D PCI	88	15	28
Yamaha XG 724F-V	89	15	28
Sound Yamaha 724 PCI	00	16	3
SB Yamaha 724 PCI	93	16	7
Speakers Sony SRS-PC35 + AC ad.	101	18	3
FM Tuner ISA	118	28	4
CREATIVE SB 128 PCI	123	21	28
Creative PCI 128 PCI	135	23	28
Sound card,SpeakersCreative Labs,от	138	23	27
Sound Yamaha 744 PCI 4-channel	138	24	3
SB Creative Vibra + FM	197	34	17
TV/FM-tuner,Camera,Grabber-LifeV,от	210	35	27
Speakers + subwoofer DTK SD-100	218	37	3
Diamond Monster MX300	216	37	28
Dimond Monster MX300 PCI	222	38	20
Maxxtro SPK 888 600W + SubWoofer	263	46	20
CREATIVE SB Live! Value	385	55	12
CREATIVE SB LIVE value OEM	304	52	28
Видеокарты			
4 Mb S3 Trio 3D AGP	121	22	12
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	129	22	28
Rendition V2200 4MB AGP OpenGL	135	23	20
Videocard 4Mb, AGP	189	24	7
4MB Elsa S3 Trio 3D 2x AGP	144	28	3
S3 (AGP) Trio 3D/Savage/Savage-4,от	150	25	27
ATI 4---8M AGP/PCI	157	27	17
Rendition V2200 8MB AGP OpenGL	178	56	20
8M PCI 3D Rendition V2200	185	32	26
8 Mb Rendition Verite 2200 AGP	197	34	12
8MB Trident Blade 3D 2x AGP	216	38	3
8MB Ati 3D Rage IIc AGP	386	40	3
S3 Savage 4, 8Mb AGP 2x-4x	230	41	7
ATI RAGE2000 8-32MbAGP/All-in-WONDE	261	45	17
S3 Savage 4 Pro 16MB AGP	203	46	20
16MB S3 Savage 4 AGP	276	48	3
S3 Savage 4, 16Mb AGP 2x-4x	278	48	7

Наименование	грн.	у.е.	код
"ASUS" AGP-V3000ZX 8Mb SGRAM	293	50	28
ASUS(AGP)V3000/V3400/V3800/V6600,от	380	50	27
ASUS V3000 — 3800 TNT/TNT-2 8-32 Mb	319	55	17
RIVA TNT-2 M64/ULTRA 16/32Mb AGP	336	58	17
8 Mb Velocity 100 AGP	363	55	12
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	378	64	26
ATI Rage 128 Xpert 2000 AGP 16Mb	380	65	28
Voodoo3 2000AGP8MbSGRAM(Velocity100	380	65	28
16MB Ati Rage Fury AGP, TV-out	397	69	3
3DFX BANCHE 16Mb PCI/AGP	400	69	17
NVidia RIVA-TNT II M64 32MB	404	60	20
32M AGPx4 Savage 4 Pro	409	69	26
16M PCI 3Dfx VooDoo Banshee	415	78	28
ATI Rage128Xpert2000 ProAGP16Mb	415	71	29
VOODOO (AGP) VELOSITY/2000/3000,от	420	70	27
ATI Rage128Xpert2000 AGP16MbTV-OUT	421	72	28
32M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	452	77	26
PowerColor S3 Savage4 32M PCI	460	78	4
PowerColor Voodoo II 12M PCI	468	78	4
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	471	80	26
32MB Riva TNT2 M64 4x AGP	472	82	3
16 Mb ASUS AGP-3800 RIVA TNT2 от	484	88	12
"MicroStar" RivaTNT2 16MbSDRAM,MSI 8	486	83	26
NVidia RIVA-TNT II Full 32MB	538	92	20
"ASUS" AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM	567	97	20
Voodoo 3 2000/3000 16Mb PCI/AGP(oem	609	105	17
"ASUS" AGP-V3800TNT2 Ultra16MbSGRAM	644	110	28
NVidia RIVA-TNT II Ultra 32MB	573	115	20
32 Mb ASUS AGP-3800 RIVA TNT2 от	759	138	12
Voodoo 3 3800 AGP 16Mb SGRAM	781	130	28
"ASUS" AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM	772	132	28
32M AGPx4 TNT2 Ultra	837	142	26
16M PCI 3Dfx VooDoo III STB3000	885	160	28
"ASUS" AGP-V3800TNT2 Ultra32MbSGRAM	895	153	28
"ASUS" AGP-V3800TNT2 32MbSGRAMTVin/o	918	157	28
"ASUS" AGP-V6600GeForce256,32MSDRAM	1229	210	28
Мониторы			
14" SAMTRON/ADLAS	667	115	17
Monitors14", от	690	119	22
14" ViewSonic E40 1024x768@63 Hz	707	123	21
14"Samsung 45b	707	124	2
"Hyundai" 14" S450, 1024*768@60Hz	714	122	28
14" Philips 104B 1024x768 75Hz	731	128	28
14" Samsung SM 450B, 1024x768@60 Hz	738	128	21
HYUND14"/17"до1600x1200x75,0,26",от	760	125	27
SAMS14"/21"до1600x1200x85,0,27",от	750	125	27
14" Sams450B (0,28) 1024*768*60Hz	760	131	7
15" DTK 570/556	789	136	17
15" DTK 556BA 0.28 MPR-2	805	140	3
Monitors15", от	806	139	22
15"LG 520/575N 1280x1024/	824	142	17
15" SAMTRON 55E	825	150	12
15"Samsung 55E 1024x768x75Hz	827	145	2
15" Samtron 55E, 1024x768@75 Hz	834	145	21
DTK15"/19"до1600x1200x85, 0,26",от	840	140	27
15" Samsung Samtron 55E	842	144	20
15" Samtron 55E (0,28) 1024*768*60H	847	146	7
Samtron 55e 15"	887	147	4
15" SAMSUNG 550s	869	158	12
15"Samsung550S 1024x768x75Hz	884	155	2
15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 Hz	888	154	21
15" DTK 570KA 0.28 TCO-05	891	155	3
"Hyund" 15" S570,0.28mm,INVAR,1024*76	895	153	28
15" Samsung 550S,550B	899	155	17
15" Sams550S (0,28) 1280*1024*60Hz	905	156	7
"Samsung" 15" 550s 0.28,1024x768@60Hz	913	155	28
15" Samtron 55B, 1280x1024@60 Hz	949	165	21
15"Samsung 55B 1024x768x85Hz	952	167	2
15" Samsung 556 S	962	163	19
"Samtron" 15" 55b,0.28,OSD,1280x1024@	983	168	29
15"HYUN DeluxScanS570 C0,28TCO95	991	168	19
15"Samsung 550B 1024x768x85Hz	998	175	2
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	1006	175	21
"LG" 15" 575C,OSD,0.28,1280x1024@60Hz	1018	174	29
"Samsung" 15" 550b 0.28,OSD,1280x1024	1018	174	28
15" Sams550B (0,28) 1280*1024*60Hz	1027	177	7
15" LG 57M,Multimedia, 1024x768@85Hz	1035	185	21
15" ViewSonic G655, 0.27, TCO 99	1058	104	21
15" Samsung 550 B	1151	105	19
15" SONY110EST,1280x1024@60Hz,TCO95	1182	202	21
15"SONY110EST/100A/100ETCO-92,0.25,	1189	205	17
15" SONY 110ES	1210	220	12
15" Sony E160 0.24 FD Trinitron	1265	220	3
15" SONY E100E,1280x1024@60Hz	1265	220	21
17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz	1282	223	21
SONY15"/24"до1600x1200x120,0,22",от	1200	215	27
17" DTK 770KA 0.28 TCO-95	1323	230	8
Sony E100E 15"	1328	226	4
15" Samtron 75E (0,20) 1280*1024*68	1328	229	7
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1340	233	21
"Samsung" 17" 750s 0.28,OSD,1280x1024	1375	235	28
17" Sams750S (0,28) 1200*1024*60Hz,	1386	239	7
15" Sony E100 TCO 99	1448	245	19
"Samsung" 17" 753DF0.20,OSD,1280x1024	1503	257	28
17" Samsung SyncMaster 753DF	1509	258	28
17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95	1534	250	19
"Samtron" 17" 75G,0.26dot,OSD,1280x10	1550	265	20
17" Samsung SM 755DF,1600x1200@68Hz	1668	290	21
17" Sony 210EST 0.25 Trinitron	1596	330	3
17" Samsung SM 700NF, 1600x1200@76H	1884	345	21
17" Sams700NF(0,20/0,25)1600*1200*6	2001	345	7
17" Sams700IFT(0,20/0,25)1600*1200*	2001	345	7
17" Sony E200 0.24 FD Trinitron	2165	380	3

Наименование	грн.	у.е.	код
19" DTK 995LC 0.28 TCO-99	2185	380	3
17" Sony G200 0.24 FD Trinitron	2588	450	3
15.1" Sony M151 ЖК панель	8338	1450	3
Устройства ввода			
Mouse GENIUS, 520dpi, Scroll ,от	18	3	27
Mouse DCS 2-button + scrolling,PS/2	26	5	3
Mouse DCS 2-button + scrolling, USB	29	5	3
Клавиатуры, мыши, колонки ПРОЗРАЧНЫ	41	7	17
Keyb.ORTEK 107k Win'98, Ergo,от	42	7	27
Mouse Microsoft, 720dpi, Scroll ,от	42	7	27
Keyb.Microsoft EliteWin 98,Ergo,от	240	40	27
Internet camera USB	443	75	4
Модемы			
int. Motorola 56K+V.90 soft PCI	112	20	3
Факс-модем Motorola 56k int	121	22	12
Rockwell,Practical,Motorola 56Kint	128	22	17
int. Rockwell 56K+V.90 soft PCI	135	24	3
GENIUS 56k Voice PCI Int.	152	26	28
SuperGrace33600(Rockwell),ext,voice	249	43	7
Hayes Accura 33.6k voice ext.	263	45	29
ext. Tompson 56K+V.90 soft USB	279	49	3
Факс-модем Acorp 56K ext	308	56	12
ACER/PROLINK 56K ext VI	313	54	17
Acorp 56k,external,voice	325	56	7
Acorp, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	360	60	27
ext. Acer 56K+V.90 Serial	397	00	3
GVC 56k. voice ext. (Ukr.)	404	60	28
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	406	70	17
GVC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	420	70	27
IDC 2814/5514 ext AON	420	74	17
GVC 56K ext.	443	75	4
IDC, 33,6+ V.34, Voice, Ext. (Укр.)	450	75	27
Zyxel Omni 56K V.90 AON ext.	509	87	20
USR SPORTSLER 56K EXT(RUS)	510	88	17
USR Sportster 56k ext.	521	89	29
ZyXEL OMNI 56k, ext	556	95	26
ZYXEL OMNI 56K ext/ (ukr)	557	96	17
IDC, 56K+ V.90, Voice, Ext. (Укр.)	630	105	27
Multitech 56K внешний (Rockwell)	749	127	13
Multitech 33,6K внешний (Lucent)	779	132	13
USR Courier V.Everything ext.	995	170	20
Multitech 56K внешний (Lucent), USB	1027	174	13
Multitech 56K вн.(Lucent), USB, пер	1227	208	13
Multitech 56K внешний (Lucent), Выд	1233	209	13
Сетевое оборудование			
PCI Ethernet 10Mb BNC+UTP	65	11	4
10/100TX Acer Ethernet RJ-45 PCIWOL	127	22	3
Hub Acer 8xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps	242	42	3
Hub DCS DH-416 16-port 10/100 RJ-45	1178	205	3
Корпуса			
Mini-Midi Tower AT-ATX (24 вида)	94	16	20
MINI TOWER AT	89	18	12
Mini Tower AT	104	18	7
MINI TOWER ATX	143	28	12
Middle Tower ATX	157	27	7
19" 4unit ATX 250W	1593	270	4
19" 4unit ATX 2*300W	3481	590	4
Прочее (комплектующие)			
Cooler HOD MAP HTP	89	15	4
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX300	717	128	9
Epson LX-300	779	132	4
EPSON FX1170	1523	272	9
EPSON FX-1170	1541	263	21
EPSON FX1160	2178	389	9
Струйные принтеры			
Canon BJC-1000 A4 color cartr.	368	54	3
Canon BJC-1600 A4 600dpi	374	64	20
Canon BJC 250/ 1000/2000/3000	377	65	17
Canon BJC 1000	384	65	4
Canon BJC 1000	393	60	2
CANON BJC-1600, 4 / 0.6 ppm	397	60	21
Canon BJC250	398	71	9
Canon BJC1600	409	73	9
Canon BJC 250	410	72	2
Canon BJC-2000 A4 black+color cartr	437	78	3
LEXMARK Z11, 1200*1200 dpi,4/2,5ppm	449	78	21
Canon, HP, Epson, Lexmark ,от	450	75	27
EPSONStylusColor460,4/2.5ppm,720dpi	506	63	21
EPSON Stylus Color 460	510	91	9
HP DJ 610C	510	91	9
HP Desk Jet 610	512	93	12
CANON BJC-2000, 5/2 ppm	518	90	21
HP DeskJet 610 Color, 5 / 2.5 ppm,	518	90	21
Epson Stylus 460	530	53	2
HP DeskJet 610C	530	93	2
HP DeskJet 610C A4 600dpi	532	91	20
Canon BJC2000	532	05	9
Epson Stylus Color 450	534	92	7
HP DeskJet 610 C	534	92	7
HP 610C/710C	534	92	17
HP DJ 610	549	93	4
EPSON Stylus Color 660	627	112	9
EPSON Stylus Color 500, 5 / 3 ppm	633	110	21
Epson Stylus 609	673	118	2
EPSON LX-300	725	128	21
HP DJ 710C	773	133	9
HP DeskJet710Color,6/3ppm,PhotoRet	702	138	21
Canon BJC3000	795	142	9
HP DeskJet 710C	798	140	2
HP DeskJet 710 C	812	140	7

Наименование	грн.	у
Canon BJC-3000 A4 CMYK color cartr.	834	1
HP DJ 815C	1002	1
HP DeskJet 815 C	1015	1
Epson Stylus Color 760	1096	1
EPSON Stylus Color 760	1114	1
HP DJ 895Cxi	1450	2
Epson Stylus Color 800	1491	2
HP DJ 1120C	1971	3
HP DeskJet 970 Cxi	1972	3
HP Desk Jet 1120C	2070	3
Лазерные принтеры		
OKI PAGE 6W	1150	2
OKI Okipage 6W (600dpi,6ppm,GDI)	1178	2
Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi	1599	2
Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps	1639	2
OKI Okipage 8P (1200dpi,8ppm,PCL6)	1859	3
XEROX P8EX+тонер на 5000 коп.,LPT+U	1949	3
Xerox P8EX	2036	3
Minolta 1100L	2044	3
HP LJ 1100	2089	3
HP LaserJet 1100	2092	3
HP LaserJet 1100	2128	3
HP LaserJet1100(600dpi,2Mb,8ppm,cab	2134	3
HP LaseJet 1100 A4 600dpi 8cpp	2165	3
HP LJ 1100	2213	3
Kyocera FS-680 600 dpi, 4 МБ	2229	3
HP LJ 1100A	2660	4
HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan	2714	4
HPLaserJet1100A(600dpi,2Mb,8ppm,cab	2749	4
Minolta 1100	3343	5
Kyocera FS-680/12MB/Ethernet I/F.	3606	6
HP LaserJet 2100	3835	6
HP LaserJet2100(1200dpi,4Mb,10ppm,c	3915	6
Kyocera FS-1200 600 dpi, 4МБ	4385	7
Kyocera FS-1750 1200 dpi,8 МБ	5594	9
Kyocera FS-1200, 12MB, Ethernet	6182	11
Kyocera FS-1200, 12MB, Ethernet	6328	11
Kyocera FS-1750, 24MB, Ethernet	7487	13
Kyocera FS-1750. 24MB, Ethernet	7622	13
Kyocera FS-3750 1200 dpi, 16 МБ	7862	14
HPLaserJet5000(A3,4Mb,16ppm,cable)	9164	15
Kyocera FS-3750, 32MB, Ethernet	9834	17
Kyocera FS-6700 20 арк/хв., A4	9878	17
Kyocera FS-3750, 32MB, Ethernet	9968	17
Kyocera FS-6700/20MB/ Ethernet	11144	19
Kyocera FS-6700/20MB/ Ethernet	11278	20
Kyocera FS-7000+ 28 арк/хв., A4	16223	28
Kyocera FS-7000+/24MB/Ethernet	17265	30
Kyocera FS-7000+/24MB/ Ethernet	17360	31
Kyocera FS-9000 36 арк/хв., A4	18267	32
Kyocera FS-9000/32MB/ Ethernet	19254	34
Kyocera FS-9000/32MB/ Ethernet I/F	19359	34
Kyocera FS-5900C Цвет., A4	19477	34
Kyocera FS-5900C/112 MB/Ethernet	20798	37
Kyocera FS-5900C/112 MB/ Ethernet	24662	44
Сканеры		
Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT	374	
MUSTEK 600U	381	
MUSTEK 1200CP	381	
Сканер Mustek 1200 CP+	402	
PRIMAX COLORADO 1200P, 36bit, LPT	414	
ScanMagic 9636 P, 600x1200, LPT	414	
Primax Colorado 1200P19200USB/19200	418	
Genius, Mustek, Primax, Umax ,от	420	
Primax Colorado 1200P LPT	429	
ScanExpress 3696P LPT 600*1200 dpi	431	
Primax Colorado 9600U (300x600dpi,	452	
Genius Vivid A4 600x1200dpi, USB	454	
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB,USB	472	
MUSTEK 1200CU	476	
MUSTEK 1200CU,600x1200dpi,36Bit,USB	500	
UMAX 2000P	515	
UMAX Astra 2000	518	
HP SJ 3200C	543	
Acer Prisa 640U A4 600x1200dpi, USB	569	
MUSTEK SCANEXPRESS 12000 SP, 36 Bit	575	1
HP ScanJet 3200 (LPT-port)	597	1
Acer Prisa 640S A4 600x1200dpi,SCSI	610	1
HP SJ 3300C	666	1
UMAX 2000U	683	1
HP SJ 4200C	784	1
AGFA 1212U USB 600*1200 dpi	826	1
HP ScanJet 4200 (USB-port)	641	1
PrimaxProfi19200(SCSI-2,withSCSI-co	974	1
HP ScanJet 5200 (USB,LPT-port)	1438	2
Источники бесперебойного питания (UPS)		
APC Back 300	442	
300 VA APC BACK	447	
PowerCom 425A	448	
PowerCom Back Pro Smart ,от	450	
PowerCom 525A	502	
MGE Pulsar EL-2 250VA/175W	506	
APC / GW Back Pro Smart ,от	510	
Источник бесперебойного питания APC	539	
APC Back 500	549	
MGE Pulsar EL-4 450VA/280W	736	1
APC Back 650	946	1
420 VA APC SMART	1334	2
700 VA APC SMART	1450	2
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры		
Фильтр 5 розеток	38	
Фильтр 5 розеток для UPS	41	
MGE Pulsar CL 5xDIN; 1,8 m	115	

Наименование	грн.	у.е.	код
MGE Pulsar CL+ 3xDIN + RJ-11; 1,8 m	155	27	3
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC200	1428	255	9
Canon FC220	1618	289	9
Canon FC-220 A4 4cpm portable	1668	290	3
Minolta EP1050	4256	760	9
Canon PC-890 A4 12cpm zoom ADF	4485	780	3
КНИГИ			
Издательство "Юниор"			
Mastering CorelDraw! 7 + CD	7		16
Книги по компьютерной графике, от	7		16
Книги по MS Office, Word, Excel, от	10		16
Книги по работе с БД, от	10		16
Книги по ОС(Win9x,WinNT,Linux), от	10		16
Пр-ние на Borland Pascal 7.0	12		16
Азбука Windows 98	16		16
Самоучители работы на ПК, от	16		16
Работа на ПК. Практ. курс	20		16
Компьютерные сети	22		16
AUTOCAD 2000 на примерах	29		16
Excel для ученых, инж. и студ.	29		16
Книги для профессионалов, от	30		16
УСЛУГИ			
Ремонт			
Ремонт любых модулей памяти,от	12	2	4
Ремонт компьютеров, от	38	5	19
Ремонт источников питания, от	30	5	19
Ремонт мониторов, от	59	10	19
Ремонт принтеров, от	59	10	19
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	19
Заправка картриджа HP LJ от	65	11	19
Заправка картриджа CANON от	65	11	19
Модернизация ПК			
Модернизация ПК,от	59	10	4
ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от	118	20	19
Замена принтеров на новые модели от	118	20	19
Замена монит14,15"на15" .., 21"от	296	50	19
Модерн 286/586 на Pentium от	354	60	19
Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от	797	135	19
Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от	1115	189	19
Модерн 286/586 на Celeron400/32 от	1269	215	19
Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от	1298	220	19
Модерн 286/586 на PII 400 от	2036	345	19
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Регистрация	55	10	18
Тестовое подключение (5 дней)	55	10	18
Выезд специалиста	100	20	18
Доступ к сети по фиксированной абонплате, в месяц			
При повременном доступе (вкл. 5 часов)	55	10	18
Ночное время (студ., 24:00 - 9:00)	100	20	18
Off-line	100	20	18
Выходные дни (с 7:00 сб до 7:00 пн)	136	25	18
Internet Unlimited Home (21.00-9:00	145	25	17
Вечернее время (20:00 - 3:00)	164	30	18
Дневное время (9:00 - 19:00)	218	40	18
Internet Unlimited Full (круглосуто	232	40	17
Без ограничений	354	55	18
Повременный доступ сети			
24:00 - 9:00	3	1	18
9:00 - 24:00	6	2	18
Карточка IP Telecom на $5-$10	29	5	20

Код	Название фирмы	Стр
1	ABRIS (044-2418517)	8
2	BCS Computers (044-2242276)	5
3	BMS Trading (044-5807271)	20
4	Epos (044-4625268)	11
5	IP Telecom (044-2388888)	15
6	Lucky Net (044-2388823)	13
7	MegaBit (044-2357044)	5
8	Sargona (044-4613161)	27
9	Service Point (044-2904212)	4
10	UCT (044-2208170)	28
11	Viva (044-2163049)	16
12	Александра (044-2767316)	29
13	Астат-Сервис (044-2463632)	2
14	Вета (044-2123930)	36
15	Виадук (044-4636717)	21
16	Издательство "Юниор"(044-4528222)	
17	Микософт (044-2464389)	30
18	Интерлинк (044-2419524)	23
19	Кварк-М (044-4411616)	29
20	КомТехСервис (044-2165567)	24
21	Корифей (044-4510242)	25
23	СВТ Он-Лайн (044-2351511)	2
24	Семиком (044-5655160)	9
25	Стриком (044-2126097)	25
26	Творчество (044-2341204)	28
27	Тест98 (044-2297322)	17
28	Фрам-95 (044-4780949)	24

ПОРА ПОДУМАТЬ О БУДУЩЕМ!

Откликнувшись на многочисленные просьбы наших читателей, особенно проживающих вне КИЕВА, – редакция еженедельника «Мой компьютер»

ОБЪЯВЛЯЕТ!

Открылась редакционная подписка.
Определите по таблице категорию и соответствующую стоимость.

Категория подписчика	Период подписки	Мой компьютер (в грн)	Мой компьютер Игровой (в грн)	Примечание
Для физических лиц	1 месяц	5	2.1	
	3 месяца	15	6.3	
	6 месяцев	30	12.6	
	12 месяцев	60	25.2	
Для юридических лиц (с доставкой в офис по Киеву)	1 месяц	7	—	Подписка для организаций
	3 месяца	21	—	
	6 месяцев	42	—	
	12 месяцев	84	—	
Льготная (с доставкой в офис по Киеву)	1 месяц	4.4	1.8	Для: детских домов школ-интернатов; специализированных кружков; военных училищ
	3 месяца	13.2	5.4	
	6 месяцев	26	10.5	
	12 месяцев	50	20	

Право на льготную подписку должно быть подтверждено соответствующим документом, направленным в редакцию.

ВНИМАНИЕ!

Только подписка в редакции автоматически делает Вас участником программы «Пора подумать о будущем». В рамках данной программы состоится НОВОГОДНЯЯ ЛОТЕРЕЯ, в которой будет разыграно множество призов.

В их числе:
10 б/п годовых подписок на наши издания на 2001 год; Компьютеры и комплектующие; Мониторы и компьютерная периферия; Оргтехника и бытовая аппаратура; И многое, многое другое.

ПОВІДОМЛЕННЯ

300205826098, ООО «К-Инфо» Форма № ПД-4
отримувач платежу
Установа банку Старокиевское отделение ПИБ г. Киева МФО 322227
Рахунок отримувача 26002301301344 ЗКПО 30020581 **Особовий рахунок**

прізвище, ім'я та по батькові, адреса

Вид платежу	Недоїмка минулих років	Платежі поточного року	Дата	Сума
Подписка на еженедельник «Мой компьютер» на____мес. С____200_ г. по___200_г				

Пеня
Касир **Платник** **Всього**

300205826098, ООО «К-Инфо»
отримувач платежу
Установа банку Старокиевское отделение ПИБ г. Киева МФО 322227
Рахунок отримувача 26002301301344 ЗКПО 30020581 **Особовий рахунок**

прізвище, ім'я та по батькові, адреса

Вид платежу	Недоїмка минулих років	Платежі поточного року	Дата	Сума
Подписка на еженедельник «Мой компьютер» на____мес. С____200_ г. по___200_г				

Пеня
КВИТАНЦІЯ **Платник** **Всього**
Касир

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №22, 29.05.2000.
Тираж: 15 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Толокунский.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Научный редактор: Денис Ткач.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Марина Чуклайкина.
Художник: Федор Сергеев.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Зав. производственным отделом: Вадим Финаев.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48.
www.vmv-press.odessa.ua
Печать обложки: «Интертехнодрук», Киев, тел: (044) 2386461.
Нашу газету вы можете приобрести в фирме «Вилор», ул. Ф. Пушиной, 30/32, тел. 451-02-42

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436

Харьков:
ЧФ «Стимул» тел.: (0572) 40-9376

Придите в сберкассу и заполните соответствующий бланк (см. образец)

Копию обязательно пришлите в редакцию

ПРИМЕЧАНИЕ:
За пересылку денег через сберкассу, банковским переводом, процент от суммы платежа не превышает 5%.

ПОМНИТЕ!
Подписка оформляется до 10 числа текущего месяца, а получать издание Вы начнете со следующего месяца. Для того, чтобы вовремя оформиться, оплату необходимо осуществить до5 числа текущего месяца.

14 – 18 июня

3-й открытый Чемпионат Киева по

StarCraft

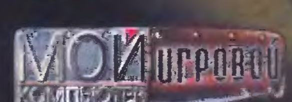
Expansion Set

Brood War

командные и личные первенства
среди любителей и профессионалов

Призовой фонд 5000 гривень!

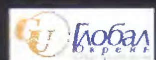




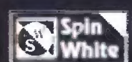




ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР: КОМПЬЮТЕРЫ «БРАВО»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР ИЗДАТЕЛЬСТВО «TV - ПАРК»
МЕДИА - ПАТРОНАТ – «МОЙ КОМПЬЮТЕР ИГРОВОЙ»
КОНЦЕПЦИЯ - NET FORCE
ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ:







Игры проходят в лучших клубах Киева

Аркада	ул.Героев Днепра, 35	тел 412-2077
Game Zone – 2	ул.Красноармейская, 19	тел 251-1273
Internet Style	бул.Леси Украинки, 24	тел 295-8666
Матрица	пр. Воздухофлотский, 40	тел 276-8136
Net Force	пр. Победы, 18	тел 274-2951

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ С 17 МАЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛУБАХ NET FORCE И АРКАДА

Для того, щоб Ваш лазерний принтер друкував якісно, необхідно регулярно замінювати картридж. Якщо Ви друкуєте багато, то ваші затрати на заміну картриджа за рік складуть вартість нового принтера.

У ПРИНТЕРІВ KYOCERA НЕМАЄ КАРТРИДЖА. ЇМ ПОТРІБЕН ЛИШЕ ТОНЕР.

Umweltzeichen weil emissionsarm und recyclinggerecht

Ecosys



- Безкартриджна технологія.
- Єдиний витратний матеріал - тонер.
- Фотобарабан з аморфного кремнію, забезпечує ресурс в 30 - 60 разів більший ніж у інших принтерів.
- Міцність фотобарабану дозволяє друкувати навіть на грубому папері.
- Режим економії тонера та електроенергії.
- Низький рівень виділення озону.
- Низький рівень шуму.
- Забезпечує емуляцію всіх стандартних мов програмування, підтримує більшість мережевих протоколів.

KYOCERA FS - 3750

ЧУДОВИЙ ПОМІЧНИК ДЛЯ ТИХ, ХТО ПОТРЕБУЄ КРАЩОГО.

- Швидкість - 18 сторінок А4 за хвилину.
- Роздільна здатність - 1200 dpi (з KIR2 до 2400 dpi).
- Пам'ять - 16 Мб (можливість розширення до 64 Мб).
- Процесор - PowerPC 603e - 166 МГц
- Ресурс фотобарабана - 300 тис. копій.
- Сумісність - Windows 3,1/95/98/NT.
- Емуляції - PostScript II (KPDL2), HP LJ 5M (PCL6, PJL, Diablo 630, KCGL (HP7550), ProprinterX24E.
- Інтерфейс - двосторонній паралельний (IEEE 1284), послідовний RS232/RS422. Ehternet/FastEthernet, Apple EtherTalk/TokenTalk. Можливість працювати з кількома інтерфейсами одночасно.

ВЕТА®
www.veta.kiev.ua
01054, м.Київ, вул. О. Гончара, 71
тел. (044) 212-3930, 216-8156, 244-6300, 246-8272
e-mail:veta@veta.kiev.ua

• **Наші партнери:** м. Дніпропетровськ, "Віп - Принт": т. (0562) 373022; • м. Донецьк, "Друк-Інфо": т. (062) 3355701; • м. Львів, "ВМС": т. (0322) 721964; • м. Одеса, "Ветаком": т. (0482) 496101; • м. Запоріжжя, "Павел": т. (0612) 326431 • "Основание", (0612) 133128 • м. Київ, "Олдіс": т. (044) 2768305 •